



La computación que Ud. verá

EXPOFICINA '81, la 6a. exposición de la Informática, la Comunicación y la organización de oficinas se desplegará una vez más, ante un público cada vez más ávido de obtener información de primera de un conjunto de disciplinas que no terminan de asombrar por el alto ritmo de nuevas tecnologías e innovaciones de todo tipo.

Como indudable garantía del nivel de la muestra, cuenta la serie-

dad de la Cámara Argentina de máquinas de oficina, comerciales y a-fines (CAMOCA), asociación sin fines de lucro creada para agrupar en su seno a industriales, importadores, comerciantes y empresas prestadoras de servicios en el rubro. Hay en la actualidad 102 firmas asociadas.

La muestra realizada anteriormente en los años 1969, 1971, 1974, 1977 y 1979 tendrá una superficie

cubierta de 10.000 m² y albergará a 91 expositores. Funcionará en el Centro Municipal de Exposiciones (Av. Pueyrredón y F. Alcorral) desde el 11 al 21 de junio en el horario de 15 a 22 horas.

La lista de expositores se publica en pág. 12 (recuadro)

MI se asocia a este acontecimiento que refuerza los aspectos serios y permanentes de la comunidad informática.

La educación en informática

Es tanto lo que se debe hacer en los aspectos educativos de la informática, que es absolutamente imposible que lo pueda realizar un sector específico del espectro educativo.

En algún momento creímos que si la universidad se lo proponía podría ser el elemento adecuado. Hoy, ante el avance vertiginoso de los conocimientos en el área informática y su carácter acentuadamente interdisciplinario, no cabe la menor duda de que la Universidad no puede encarar, sólo, la formación de los miles de expertos que el país requiere con toda urgencia.

Mi propuesta es la absoluta diversificación de los medios de formación: Universidad, Asociaciones profesionales, Asociaciones de graduados, empresas privadas con vocación y habilidad para transmitir conocimientos, la televisión a través de sus cursos de formación técnica, la radio (¿por qué no?), los Services bureau que dada la privilegiada situación de tener una enorme diversidad de situaciones están en inmejorable situación para dar visiones prácticas a la educación, etc.

Las únicas condiciones exigibles son seriedad y nivel pedagógico, los cuales es cierto, son muy difíciles de controlar.

En este último aspecto pienso que ante el agrandamiento y la diversificación de la oferta, los mismos educandos se orientarán a las mejores ofertas educativas.

En este aspecto veo reservado a la Subsecretaría de Informática, velar por la mayor difusión posible de todas las posibilidades educativas, en el mismo contexto de luchar contra la actual desinformación, que dió origen al catálogo de recursos informáticos.

Una idea sencilla y nada costosa puede ser instituir un premio anual al mejor esfuerzo educativo, otorgado por un jurado imparcial y técnicamente respetado. Ello permitiría premiar lo mejor y estimular de esa sencilla manera la emulación hacia mejores niveles de educación.

Simón Pristupin

Sistemas, no dispositivos

Las Tendencias que se avizoran en almacenamiento de información
pág. 3

Protección del soft.

Primera entrega de la nueva sección "Derecho informático"

Pág. 4

¿Qué es un banco de datos en microfilm?

Por Banco de Datos se entiende un archivo donde se encuentre almacenada información en una forma organizada, donde se la puede consultar, modificar e incrementar metódicamente, y fundamentalmente, a la cual se pueda acceder desde múltiples lugares de consulta, manteniéndose sin menoscabo la integridad de la misma.

Existen muchas limitaciones para poder incluir en este concepto un fichero de documentos con manejo manual. Manualmente se puede trabajar con eficiencia hasta un cierto volumen de documentación, pasado el cual se pierde por completo el

Carlos Farré Estudio de Consultoría Sudamericana.

control del archivo, se desactualiza, pierde integridad y confiabilidad, y en general es demasiado lento en responder a las consultas y costoso de mantener.

La computación electrónica brindó una excelente respuesta a este problema, dándole eficiencia, control, rapidez y múltiple acceso sin inconvenientes, salvo que mantuvo dos restricciones: a) Alto costo de creación del banco, dado que previamente se requiere grabar la totalidad de la información, b) Limi-

ta la información a aquella que se encuentre en forma digital, es decir, susceptible de ser manejada por una computadora, no pudiendo incorporar fotografías, planos, dibujos industriales, firmas, impresiones dactiloscópicas, etc. . . , es decir, toda aquella información no alfabético-numérica y aún dentro de esta categoría, debido al alto costo de incorporación mencionado en a), se excluyen generalmente textos extensos, tales como libros, informes completos, etc. . . incor-

porándose sólo abstracta o resúmenes de los mismos.

No obstante, dado que se ha tomado conciencia de la enorme importancia de poder manejar información en forma metódica y organizada, se ha ido generalizando la utilización de esta metodología, a punto tal que hoy hablar de Banco de Datos a secas, es sinónimo de Banco de Datos en Computación.

Pero exploremos que se pue-

Continúa en pág. 8





MUNDO INFORMATICO

publicación quincenal
Editorial Experiencia

SUIPACHA 128
2º Cuerpo.

Piso 3 Dto. K - 1008 Cap.
Tel. 35-0200/7012

Director - Editor

Ing. Simón Pristupin
Consejo Asesor

Ing. Horacio C. Reggini
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdr. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñoz
Moreno

Cdr. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S.
de Frenkel

Juan Carlos Campos

Redacción

A.S. Alicia Saab

Diagramación

Marcelo Sánchez

Coordinación

Informativa

Silvia Garaglia

Secretaría

Administrativa

Sara G. de Belizán

Traducción

Eva Ostrovsky

Publicidad

Miguel A. de Pablo

María del Carmen

Pinczinger

Lucrecia Raffo

REPRESENTANTE

EN URUGUAY

VYP

Av. 18 de Julio 966

Loc. 52 Galería Uruguay

SERVICIOS

DE INFORMACION

INTERNACIONAL

CW COMMUNICATIONS

(EDITORES

DE COMPUTERWORLD)

Mundo Informático acepta
colaboraciones pero no ga-
rantiza su publicación.

Enviar los originales escritos
a máquina a doble espacio a
nuestra dirección editorial.
Mi no comparte necesaria-
mente las opiniones firma-
dos. Ellas reflejan únicamen-
te el punto de vista de sus
autores.

MI se adquiere por suscrip-
ción y como número suelto
en kioscos.

Precio del ejemplar: \$ 3.000.-
Precio de la suscripción
anual: \$ 60.000.-

SUSCRIPCION
INTERNACIONAL
América

Superficie: U\$S 30
Vía Aérea: U\$S 60

Resto del mundo

Superficie: U\$S 30
Vía Aérea: U\$S 80

Composición: Servicios Tipo-
gráficos Stella, Bmé. Mitre
825 - Entrepiso - Capital
Impresión: S.A. The Bs. As.
Herald Ltd. C.I.F., Azopar-
do 455, Capital.

DISTRIBUIDOR
Cap. Fed. y Gran Bs. As.
VACCARO SANCHEZ S.A.

DISTRIBUIDOR en Interior
DISTRIBUIDORA GRAL.
DE PUBLICACIONES S.A.

Registro de la Propiedad
Intelectual N° 37.283

MI NACIONAL

Universidades nacionales: EQUIPAMIENTO DIVERSIFICADO

Burroughs: Fac. Cs. Económicas-Rosario

Con el objeto de iniciar un progra-
ma de capacitación y desarrollo de
profesionales, la Facultad de Cien-
cias Económicas de la Universidad
Nacional de Rosario, formalizó, en
abril de este año, la incorporación
de un sistema Burroughs de proce-
samiento de datos B 1000, el que
será utilizado por esa casa de altos
estudios en sus programas académi-
cos.

Burroughs: U.T.N.

La Universidad Tecnológica Nacio-
nal (U.T.N.) acaba de instalar un e-
quipo Burroughs B 1955 en su Cen-
tro de Cálculo, ubicado en esta capi-
tal.

La operación, efectuada por medio
de licitación pública, configura la
primera etapa de un plan de esa casa
de altos estudios en el área. En una
segunda etapa, prevista para el año
próximo, se instalará una configu-
ración más compleja aún, con por
lo menos cuatro sub-centros de fa-
cultades regionales, que se adecuará
a las necesidades globales de la Univer-
sidad.

El equipo instalado se encuentra
ya desarrollando sistemas de apoyo
académico que permitirán poner la
herramienta computacional al alcan-
ce de docentes y alumnos, en tanto

que el área administrativa proce-
sa sistemas para la liquidación de ha-
beres, la administración académica,
de patrimonio, de personal y de re-
gistro del personal civil de la Admi-
nistración Pública Nacional.

El B 1955 que instaló la U.T.N.
está compuesto por un Procesador
Central, un millón de bytes de me-
moria, 8.000 bytes de memoria con-
trol, un dispositivo dual de discos
magnéticos de 130 MB (millones de
bytes), un control múltiple de comu-
nicación de datos, dos terminales
de video TD 830, consola de super-
visión y control, un lector de tarje-
tas de 80 CC, y una impresora de
líneas de 750 LPM (líneas por mi-
nuto).

Cii Honeywell Bull: Universidad de Salta

Esta a punto de instalarse en el Cen-
tro de Computos de la Universidad de
Salta un sistema Mini-6/43 Cii Ho-
neywell Bull con una unidad central
de 256 bytes, 1 consola impresora de
120 car/seg, una unidad de diskette
de 256K bytes, una impresora de 300
líneas/minuto, 1 subsistema de dis-
cos magnéticos compuesto por un
controlador y dos unidades de dis-
cos móviles de 67 MB c/una y un
controlador con una unidad de cin-
ta magnética de 800/1600 bpi

En el aspecto de comunicaciones
cuenta el sistema con un controla-
dor de comunicaciones para 8 líneas

SEMINARIO SOBRE INVEST OPERATIVA

Desde el 9/6 al 3/7 se realizará en el
DIGID, San José 317, Capital un semina-
rio sobre Investigación Operativa a cargo
de los profesores Fernando Carugno, Jo-
ge Renta, José Nicolini y Fausto Toran-
zos.

PROGRAMA:

- I - Matemática
 - 1. Conceptos y definiciones funda-
mentales.
- II - Investigación Operativa
- III - Aplicaciones en lo Militar.
- IV - Aplicaciones en la Economía.
- V - Panel
 - 1. Discusión a cargo de los profe-
sores, sobre la base de las pre-
guntas formuladas por los cur-
santes.
 - 2. Clausura.

Para mayor información llamar a los
teléfonos 38-4055 y 37-1131

asincrónicas, 4 terminales de video
de 1920 caracteres.

En los aspectos de soporte soft-
ware el equipo cuenta con un pro-
cesador de instrucciones científicas,
a punto flotante, de simple o
doble precisión.

Una unidad de gestión de memo-
ria permite el acceso controlado y
compartido de datos y programas
entre varios usuarios.

El sistema, que será operacional
en junio soporta Cobol, Fortran, Ba-
sic y esta acompañado por una li-
brería matemática.

Como dato interesante debemos
acotar que es el primer equipo que
Cii Honeywell Bull ubica en alguna
universidad nacional.

SICOB/81- CONVENCION INFORMATICA

SICOB/81
(París, 23/9 al 2/10/81)

El SICOB, Salón Internacio-
nal de Informática, Telemática,
Comunicaciones, Organización
de Oficinas y Burótica, es una
asociación sin fines de lucro
creada en 1950 por fabricantes
de equipos de oficina. Su finan-
ciación corre actualmente por
cuenta de los expositores.

Sus stands ocupan una super-
ficie de 87.500 m2, que presen-
tan el conjunto de equipos mo-
dernos necesarios para la orga-
nización y el trabajo de oficinas.

En las cinco plantas de la expo-
sición, cada sector de produc-
tos ocupa una superficie deter-
minada, con el objeto de faci-
litar en todo lo posible los con-
tactos deseados entre visitantes
y expositores.

Los sectores abarcados son:
documentación, instalación,
mobiliario, selección y clasifica-
ción, tratamiento de la corres-
pondencia, reprografía, trata-
miento de textos confección de
documentos, cálculos, contabili-
dad, informática, comunicacio-
nes y telecomunicaciones. Tam-
bién se destinan pabellones a la
informática individual (SICOB
Boutique).

Usuarios del sector público
y privado, de la industria y el
comercio consultores en organi-
zación, expertos financieros, con-
sultores jurídicos, contadores,
contratistas, prestatarios de servi-
cios de informática, asociaciones
de usuarios y prestatarios de servi-
cios de informática, son algunos
de los visitantes que figuran en los
ficheros de las treinta realizations
anteriores del SICOB. Ello es
una muestra más del nivel al-
canzado por la exposición.

Participarán del SICOB/81 los
siguientes organismos oficiales
franceses:

- Dirección de industrias elec-
trónicas y de informática.
- Comisión para la informática.
- Dirección general de correos, y
- Dirección general de telecomu-
nicaciones.

Dentro del SICOB se desarro-
llará la ya tradicional Conven-
ción Informática y ciclos de con-
ferencias de distintos niveles, so-
bre temas particulares, organiza-
dos por agrupaciones especializa-
das y asociaciones de usuarios.

Cualquier tipo de información sobre ambos acontecimientos
debe ser solicitada a: PROMOSALONS Argentina, Reconquista 165,
7º P., Of. 719, (1369) Capital, T.E. 33-2494.

LA CONVENCION INFORMATICA (París, 21 al 25/9/81.)

Creada en 1970 por inicia-
tiva de las sociedades de servicios
de informática, es actualmente
el mayor congreso europeo en su
género. Su objetivo es presentar
a los usuarios los métodos más
modernos de tratamiento de la
información.

Desde 1974 esta convención
se abre también a la participa-
ción de profesionales extranjeros
los cuales constituyen actualmen-
te las 3/4 partes de sus asistentes.

La Convención Informática
incluye sesiones generales (confe-
rencias sobre temas clásicos, se-
guidas de debates), jornadas espe-
cíficas más especializadas dedica-
das a diversos grupos, según su ac-
tividad (bancos, seguros, empre-
sas), almuerzos-debate y jorna-
das de iniciación, para partici-
pantes que no estén aún familia-
rizados con ciertos aspectos téc-
nicos nuevos de la informática.
La estructura de las comisio-
nes es elaborada por un Comité
de Programa que depende del
Comité de Organización, presi-
dido por el señor MAX HER-
MIEU.

Durante la convención se
manejan cinco lenguas simultá-
neas de trabajo: francés, inglés,
alemán, castellano y japonés.

Cursos de sistemas

- Introducción duración 1 mes
- Diagramación Lógica " 1 mes
- Programación RPG II " 3 meses
- Operación Sistema/34 " 1 mes
- Programación avanzada " 2 meses

Cursos de 10 alumnos, con prácticas en
computadoras IBM sistema/34

COMPUTACION ARGENTINA SRL
Chacabuco 567 2º Piso - Of. 13 a 16
CAPITAL - TE: 30-0514/0533/6358 y 33-2484



PARA EL FUTURO: Sistemas, no dispositivos

George Rose.

Analizando el desarrollo tecnológico de los sistemas de almacenamiento en discos, así como la variación de su densidad y los costos de estos dispositivos, podemos vislumbrar que tendencias predominarán en el mercado en los próximos años.

Por una cantidad de razones, el almacenamiento en línea para grandes sistemas ha continuado en expansión durante los últimos doce años. Los semicon-

ductores han reemplazado a los núcleos magnéticos, el almacenamiento principal ha aumentado su tamaño y velocidad, se han refinado las partes magnéticas y

han aparecido varios elementos de estado sólido.

Mientras se perfeccionaban los elementos de estado sólido, los registros magnéticos no permanecieron estancados. Aunque la tecnología de la cabeza móvil ha avanzado, el progreso substancial sigue adelante.

Se han producido mejoras de desempeño en todas las áreas: movimiento más veloz de la cabeza, incremento de la velocidad de rotación y transferencia multiplex de datos.

Sin embargo, el adelanto más vertiginoso y consistente se ha efectuado en la densidad de grabación, que aumenta tanto el porcentaje de transferencia de datos como la capacidad de almacenamiento. La densidad superficial ha pasado de 50.000 bit/pulg.² en el disco de la IBM 1311 a 3 millones de bit/pulg.² en la IBM 3350.

Alcance de las alternativas.

La Fig. 1 describe la tendencia de los incrementos de densidad de los dispositivos de discos de cabeza móvil IBM. Esta tendencia ha resultado en una mayor cantidad de dispositivos de cabezas móviles en grandes centros de cómputos; tales dispositivos varían entre los 100M

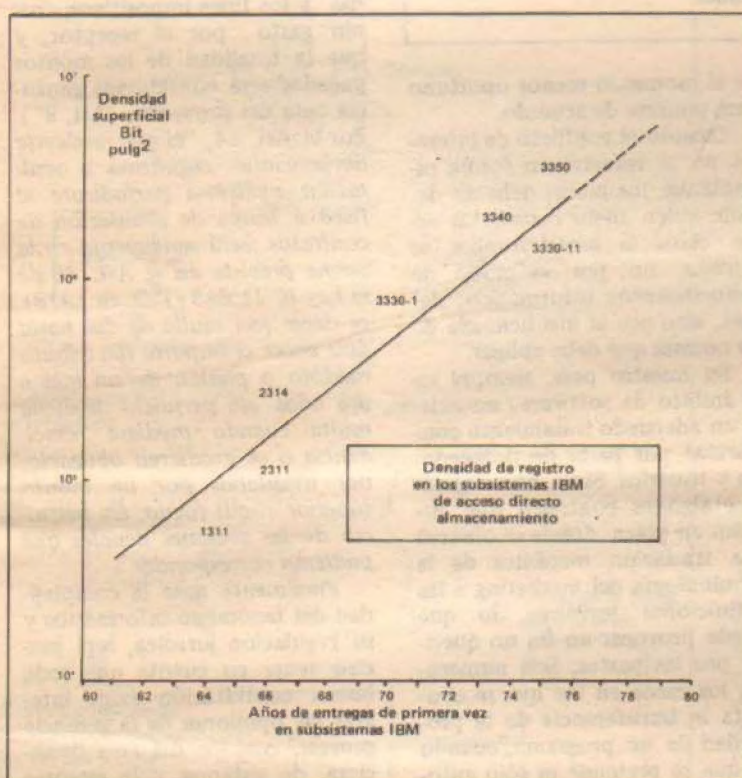
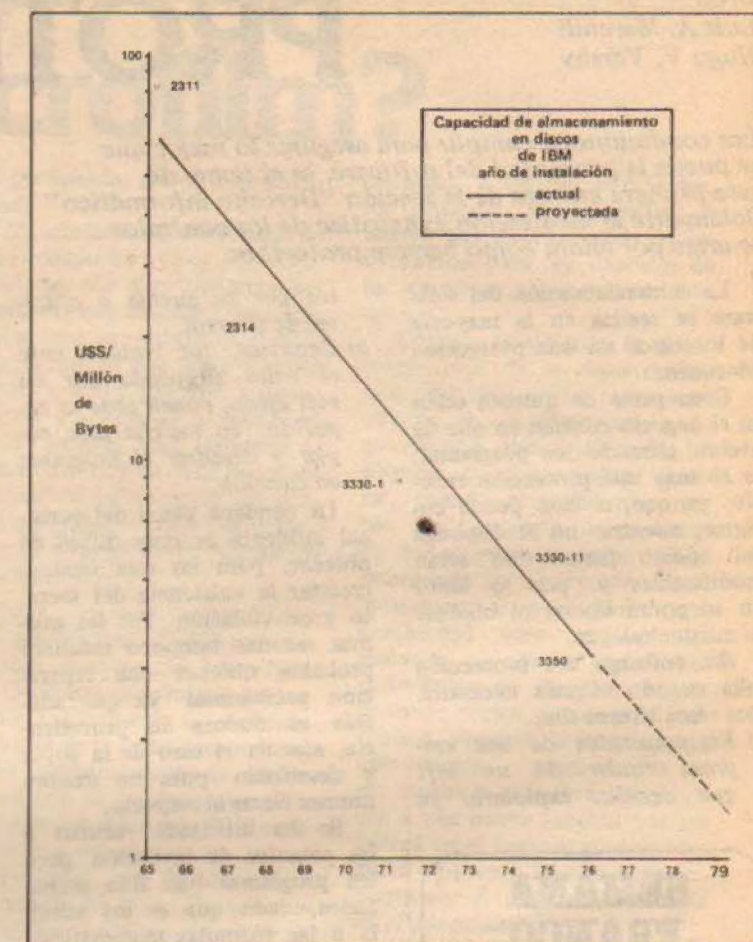


Fig. 1

bytes y los 800M bytes en capacidad de almacenamiento. En los próximos años es probable que existan dispositivos con capacidades bastante mayores.

En efecto: existe una jerarquía de discos de cabeza móvil dentro de la jerarquía total de almacenamientos; en un extremo de la escala encontramos dispositivos de menor capacidad y mayor calidad de desempeño y en el otro, dispositivos de mayor capacidad y menor rendimiento de desempeño. Con esta variedad de alternativas, numerosos centros de cómputos han comprobado que es factible operar con medios fijos, aún cuando algunos de estos medios sea removido.

El aumento de la densidad

superficial de los discos rígidos ha provocado una disminución de más de un orden de magnitud en el costo de la capacidad de almacenamiento en disco, en poco más de una década, como lo ilustra la Figura 2. Las disminuciones en los costos de almacenamiento están vinculadas a los incrementos de densidad y se espera que continúen en el futuro.

Almacenamiento masivo.

Aunque este tipo de productos no es nuevo, su uso en los sistemas de IBM no recibió amplia atención hasta 1974, cuando IBM anunció su sistema de almacenamiento masivo 3850.

Liberadas de la restricción im-

Continúa en pág. 10



Man Pool

ARTHUR LINDEY S.A.I.C.
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
Paraguay 729 - 1er. piso (1057) Capital
Tel.: 32 - 4035/36

SELECCION Y EVALUACION DE PERSONAL PARA LAS AREAS DE SISTEMAS Y COMPUTOS

PARA POSICIONES EFECTIVAS DE EXCELENTE NIVEL JERARQUICO,
EN CENTRO DE PROCESAMIENTO DE LA CAPITAL, BUSCAMOS:

Analista de Sistemas

Son requisitos. ser profesional universitario o tener capacitación equivalente, buenos conocimientos de sistemas computarizados y administrativos, preferentemente buen manejo del inglés oral.

Programador Cobol DEC PDP-11

Necesario tener muy buenos conocimientos de RSX-11M o en su defecto RSTS. Deberá acreditar experiencia en equipos de la línea y buen manejo de todos los utilitarios del sistema

PRESENTARSE CON CURRICULUM
POR DUPLICADO
O ENVIARLO A LA DIRECCION ANTES CITADA.

Dres.
Luis A. Marchili
Hugo V. Varsky

PROTECCION DEL SOFT

Las condiciones a cumplir para asegurar lo mejor que se pueda la propiedad del software, es el tema de esta primera entrega de la sección "Derecho informático". Solamente la meditación exhaustiva de los contratos se erige por ahora como barrera protectora.

La comercialización del software se realiza en la mayoría de los casos sin una protección adecuada.

Gran parte de quienes están en el negocio confían en que de hecho, cifrando los programas, se alcanza una protección razonable, ya que, si bien puede copiarse, mientras no se disponga del código fuente, no serán modificables y, por lo tanto no se podrá operar ni obtener su mantenimiento.

Sin embargo esa protección falla cuando es más necesaria. Dos casos típicos son:

a) *Ex empleados de una empresa titular de un soft que deciden explotarlo ya*

sea por su cuenta o a través de terceros.

b) *Empresas, que tentadas ante el éxito alcanzado por un soft ajeno, ponen toda su capacidad en marcha para copiar y descifrar el programa en cuestión.*

La condena penal del personal infidente es muy difícil de obtener, pues no será fácil acreditar la existencia del secreto y su violación. Por las mismas razones tampoco resultará probable obtener una reparación patrimonial ya que además es dudosa su procedencia, aún en el caso de la copia y descifrado pues no existen normas claras al respecto.

Se ha intentado recurrir a las patentes de invención, pero los programas han sido rechazados, dado que se los asimila a las fórmulas matemáticas, que no son patentables (Ley N° 111).

También se acudió a la propiedad intelectual (Copyright Ley N° 11.723) pero aún cuando su inclusión ofrece dudas, la protección obtenible es insuficiente, ya que sólo alcanzará a la reproducción, no al empleo, que es lo que se desearía evitar.

Ante esa situación, se ha pensado en una protección especial para el software, que no ha pasado por ahora de un proyecto, actualmente en revisión preparado por expertos para la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) en 1976.

La situación descripta se da tanto en el exterior como en nuestro país.

Dado que no existe una protección adecuada, la única solución es tratar de mantener el



H.V. Varsky



L. A. Marchili

Se ha intentado recurrir a las patentes de invención, pero los programas han sido rechazados dado que se los asimila a las fórmulas matemáticas, que no son patentables.

secreto de hecho y protegerlo por medio de contratos cuidadosamente redactados que, con la pertinente instrumentación técnica jurídica, dejen aclarados al menos temas como los siguientes:

- Quién es el titular de los programas.
- La responsabilidad de quienes están autorizados a usarlos.
- La obligación de mantener el secreto por parte del usuario y sus dependientes.
- Las obligaciones del proveedor y los derechos del usuario.

Si bien en general un contrato correctamente hecho es una garantía para ambas partes, en el tema que nos ocupa es particularmente importante. Si las normas aplicables, como las no aplicables, no están expresamente definidas, las partes deberán llenar ese vacío cuando los problemas se presenten, es decir,

en el momento menos oportuno para ponerse de acuerdo.

Cuando el conflicto de intereses no se resuelve en forma espontánea, los jueces deberán decidir quien tiene razón. En estos casos la incertidumbre se agudiza, no por el grado de conocimientos informáticos del juez, sino por la insuficiencia de las normas que debe aplicar.

En nuestro país, siempre en el ámbito de software, no existe un adecuado tratamiento contractual por parte de proveedores y usuarios. Sirva, como ejemplo, algunos contratos que circulan en plaza donde se observa una traslación mecánica de la terminología del marketing a las definiciones jurídicas, lo que puede provocar un fin no querido por las partes. Son numerosos los casos en los que se contrata la transferencia de la propiedad de un programa, cuando lo que se pretende es sólo autorizar, mediante un pago, su empleo.

También puede observarse que a pesar de lo que disponía la Ley N° 21.617, que alcanzaba ciertos contratos de soft, los mismos no fueron inscriptos en el Registro Nacional de Contratos de Licencias y Transferencia de Tecnología, por lo que eran nulos a todos los efectos legales, hasta que hubiesen sido inscriptos debidamente en dicho Registro (Art. 24).

La Ley N° 22.426 derogó la Ley N° 21.617 y en lugar del Registro bajo prenda de nulidad estatuye la aprobación de ciertos contratos o su presentación, a título informativo, a otro registro, sin que el incumplimiento de cualquiera de ambas obligaciones afecten la validez de los contratos. Sin embargo establece que las prestaciones a favor del proveedor no podrán ser deducidas a los fines impositivos, como gasto por el receptor, y que la totalidad de los montos pagados será considerada ganancia neta del proveedor (Art. 9°). Por el Art. 14, "el que mediante declaraciones engañosas u ocultación maliciosa perjudicare al fisco a través de simulación de contratos, será sancionado en la forma prevista en el Art. 46 de la Ley N° 11.683 (T.O. en 1978), es decir con multa de dos hasta diez veces el importe del tributo evadido o prisión de un mes a dos años sin perjuicio de dicha multa cuando mediare reincidencia o se evadieren obligaciones tributarias por un monto superior al allí fijado, sin perjuicio de las acciones penales que pudieran corresponder".

Finalmente ante la complejidad del fenómeno informático y su regulación jurídica, será preciso tener en cuenta que toda buena contratación exige integrar las opiniones de la gerencia general, con los del área financiera, de sistemas y la asesoría jurídica, a fin de evitar sorpresas desagradables.

SEMANA FRANCO ARGENTINA DE INTERCAMBIOS TECNICOS

Del 1° al 5 de junio de 1981 se realizará en el Centro Cultural Gral. San Martín la Semana Franco Argentina de intercambios técnicos. Dentro de los temas de interés para nuestros lectores se cuentan:

- Lunes 1° de junio, 16 hs. "La evolución de la red a la introducción de la telemática"
- 17.30: "Flexibilidad de los sistemas telemáticos"
- Miércoles 3 de junio, 15: "Sistemas de transmisión numérica por medio de los cables"
- Jueves 4 de junio, 9.30: "Facilidades de explotación de los modems modernos"

SISTEMAS Y EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LA MODERNA EMPRESA

PRINTRONIX

Impresoras de línea, matriz de puntos, 150, 300 y 600 lpm, con conjunto de 160 caracteres, códigos de barras, Block carácter, APL, EBCDIC, ASCII, Plotteo Standard, Interfaces y controladores para su conexión entre otras a:

IBM. SISTEMA 3
Serie 1, S/34, S/38,
3270/8,
Computer Automation
Data General
DEC
General Automation
Hewlett Packard

Microdata
NCR
Ontel
Perkin Elmer
TEXAS Instrument
Wang
Interface para
Microcomputadores.



latindata
SOCIEDAD ANONIMA

contel
COMPUTADORES
Y SISTEMAS
SOCIEDAD ANONIMA.

Senillosa 173
(1424) Buenos Aires
Tel. 90-6486,
90-9887 y 99-4123

PLUS NOTICIAS

A través de **PLUS NOTICIAS** iniciamos una serie de notas e informaciones vinculadas a nuestra empresa de interés para el mercado de computación argentino. Tocaremos temas específicos sobre los productos y los servicios que ofrecemos; temas de interés general relacionados con Software, Teoría de Sistemas, Diseño de Sistemas Complejos; así como también nuestros puntos de vista con respecto a la vigencia de los elementos y sistemas "Plug Compatibles", su desarrollo futuro y su posición relativa con los proveedores tradicionales.

El rol de PLUS en el mercado argentino

PLUS es la Empresa que ofrece sistemas compatibles en la Argentina.

Esta aseveración no pretende ser excluyente. No decimos que somos la "única" empresa que ofrece sistemas compatibles al mercado local. Decimos lo que ya es conocido: **PLUS** ofrece Sistemas Completos—desde los periféricos a la CPU—, **PLUS** ofrece una línea de productos de amplia variedad, **PLUS** provee el servicio de mantenimiento técnico de los equipos que comercializa, **PLUS** provee el soporte de software necesario para obtener el mejor uso de los sistemas. En suma, **PLUS** ofrece lo mismo que las empresas "tradicionales" de computación pero la diferencia es que **PLUS** ofrece "compatibilidad".

PLUS instaló las primeras expansiones de memoria compatibles en CPU's de IBM. Pero lo más importante: **PLUS** instaló los primeros sistemas completos—CPU con periféricos— compatibles en la Argentina. En rigor de verdad, **PLUS** instaló los únicos sistemas centrales—CPU's— compatibles que hoy existen en el país.

Actualmente, **PLUS** ha instalado seis CPU's en clientes, disipando así las genuinas dudas iniciales propuestas por la introducción del concepto de Sistemas Compatibles.

Hoy ya es plenamente aceptado el concepto de "Plug Compatible" a nivel de sistema. Gracias a aquellos verdaderos pioneros que asumieron la responsabilidad de las primeras contrataciones, el mercado argentino ha madurado, elevando así el nivel profesional de la industria del Procesamiento de Datos y jerarquizando a sus protagonistas.

Para lograr esta verdadera irrupción en el mercado local, **PLUS** se estructuró en torno a un núcleo de profesionales formados en IBM, con profundo conocimiento de la industria de la informática y con la necesaria credibilidad en los círculos de Computación de Datos.

Los "Plug Compatibles"

Es indudable que cuando se habla de "Plug compatibles" se entiende que se refiere a unidades, elementos o sistemas compatibles con los equipos IBM. Ha sido necesario el desarrollo de este tipo de ofertas cuando se pudo comprobar que la posición dominante de IBM en el mercado mundial restaba posibilidades de opción a los usuarios. Por otro lado, el extenso desarrollo, y la posición dominante en el mercado alcanzado por IBM, motivó una inversión en software que analistas experimentados evaluaron en alrededor de 300 mil millones de

dólares. Es importante destacar que esta inversión no fue hecha realmente por IBM, sino por los usuarios de sistemas IBM.

En consecuencia, entre los años 1965/75 se cayó en cuenta que era necesario, para esa gran masa de usuarios, el poder ofrecer alternativas a las ofertas de su proveedor habitual, pero que a la vez protegieran la inversión ya efectuada en desarrollo de sistemas y programas basados en la arquitectura de la línea /360.

Pero sería insuficiente creer que con sólo un conjunto de productos, ya existentes de otras firmas, se haya producido el boom que los "Plug compatibles" han producido en el mercado de computación mundial. Otras condiciones son requisitos indispensables para convertir las ofertas de los "Plug compatibles" en verdaderas y válidas opciones a los equivalentes que pueda ofertar IBM:

- o Calidad del equipo
- o Calidad del servicio post-instalación
- o Entrega rápida.
- o Precio.

Es condición básica para el éxito de los productos "Plug compatibles" la calidad y con ella la existencia de ventajas en la prestación de esos elementos cuando compiten con los que reemplazan de IBM. En general el éxito ha sido perdurable en los casos en que los elementos ofrecidos, una vez aceptados inicialmente, han superado la prueba de ser mejores que los equivalentes de IBM. Además de la cualidad de compatible y de la necesaria calidad de manufactura con ventajas de prestación, la "rápida entrega" es condición fundamental para la consolidación del "Plug Compatible".

Los usuarios de IBM, conocedores de este tema, —al cual son particularmente sensibles— en la mayoría de los casos han sufrido en carne propia problemas derivados de la demora en la entrega con que IBM planifica el ciclo de sus productos. Sin entrar en un terreno que puede resultar espinoso —al relacionar esta lentitud en las entregas de IBM con estrategias de comercialización tendientes a proteger una base instalada de equipos con obsolescencia variada— el hecho es que el usuario de IBM se ve confrontado a tener que ser un verdadero experto en planificación —y casi diríamos un futurólogo— para prever sus necesidades de equipos con los plazos de entrega que IBM anuncia.

Esta planificación ideal —que pudiera llamarse de una perfecta exquisitez— no siempre es posible de lograr en el mundo altamente dinámico de desarrollo de negocios, de realización de oportunidades, que resulta impuesto por la competitividad comercial y avance técnico de nuestro sistema socio-económico.

Sin embargo estas condiciones, aparte de un precio atractivo, no son todas las que una firma de "Plug Compatibles" debe reunir para asegurar un éxito imperecedero. Es necesario también —y quizás sea lo más importante— la capacidad que la empresa de "Plug Compatibles" tenga para superar en Calidad de Servicio post-instalación las más exigentes expectativas que el usuario pueda tener.

Este último factor es lo que ha definido, a juicio de nuestros usuarios, la estabilidad de **PLUS** en el mercado argentino.

El conjunto de todos los elementos que conforman a los "Plug compatibles", y el conocimiento de que reunimos este

conjunto de pre-requisitos es lo que nos hace afirmar que **Plus es la empresa que ofrece sistemas compatibles en la Argentina.**

PLUS COMO BROKER (concentrador, aglutinante, seleccionador)

PLUS es responsable en la Argentina de la comercialización y posterior servicio, de diversos proveedores del exterior, que en el país de origen (USA), se complementan para integrar ofertas que pueden resultar en opciones de mayor amplitud para los usuarios. Siguiendo una línea similar —y teniendo en consideración que en nuestro país el Gerente de DP no tiene a su disposición ofertas de suficientes proveedores como para completar su sistema, ni suficientes antecedentes válidos o referencias amplias de oferentes esporádicos que pudieran frecuentar la instalación— **Plus** actúa como "Broker" de productos DP para el mercado local. Para suplir sus necesidades **PLUS** ha resuelto como política ampliar su línea de ofertas —más allá de las CPU's de NAS— con un conjunto de periféricos necesarios para completar todo el sistema central de una instalación de procesamiento de datos.

Así es que **PLUS** complementa las ofertas de sus computadoras **ADVANCED SYSTEMS** de NAS con una línea de periféricos especialmente seleccionada de entre diversos proveedores de estos tipos de unidades con trayectoria mundial. En esta selección se han tenido en cuenta las necesidades del mercado argentino, las características de su masa de usuarios, la trayectoria y capacidad de reacción y soporte de los diversos proveedores de periféricos y los antecedentes de aceptación y éxito de esas firmas en otros mercados.

EL FUD FACTOR - LAS INCOGNITAS DEL FUTURO

FUD (fear, uncertainty, doubt: miedo, incertidumbre, dudas)

¿Cómo es posible que las empresas de compatibles hayan alcanzado tal dimensión? ¿Y si IBM cambia de rumbo? etc., etc. Este tipo de preguntas son frecuentes en el grupo de usuarios de IBM. Son aun más frecuentes si el usuario solamente dialoga con IBM. Son permanentes y absolutas si además cierra sus ojos a la realidad de los "Plug Compatibles".

En la Argentina —sea cierto o no que la aplicación del FUD FACTOR sea práctica universal de IBM— hemos podido comprobar que en algunos casos los usuarios de IBM son especialmente receptivos a este factor, aún sin que IBM lo emplee, tal como normalmente declara.

Sin embargo, e independientemente de que en el futuro nos referiremos a las probables técnicas de aplicación de este increíble y misterioso elemento de ventas, sí podemos afirmar que en la Argentina se manifiesta el mismo fenómeno de aceptación de los "Plug compatibles" por parte

de los usuarios y los mismos tipos de reacción por parte de IBM para esta penetración, que en el resto del mundo.

Ante la presencia de los "Plug Compatibles" el mercado se excita. Cuando el cliente manifiesta sus intenciones de analizar otras opciones, comienzan a suceder cosas asombrosas y aparecen oportunidades de todo tipo, del proveedor tradicional.

Este fenómeno se ha dado a nivel mundial, repetimos. Aquellos usuarios que lograron objetivizar su evaluación y se convirtieron en los pioneros en la contratación con el "Plug compatible" demuestran en los hechos una capacidad de discernimiento que poco a poco es admirada por los otros usuarios. Finalmente la presencia del "Plug compatible" es aceptada y la evaluación de sus ofertas entra en el proceso normal de selección de equipos y sistemas de todos los usuarios del mercado. En ese momento —afirman los especialistas en análisis de comportamiento del mercado— el mismo alcanza la madurez profesional. Podríamos citar dos razones sobre el tremendo éxito de los "Plug compatibles": una es la oportunidad de negocios que se crea en torno a una inversión y un desarrollo de software de proyección multimillonaria que no puede desconocerse.

La segunda razón para el gran éxito de los "Plug compatibles" son los usuarios que creyendo en ellos, analizando con inteligencia las ventajas que ofrecen, confiaron en ellos y adoptaron sus productos.

Cuando el usuario llega a comprender que no pueden esperarse por parte de IBM cambios bruscos y profundos, también comprenden y aprecian mejor su propia fuerza. Esta fuerza está en manos del usuario simplemente porque es el que efectúa la inversión, la gran inversión en sistemas y programas para que trabajen con la arquitectura 360. Es el dueño de la misma y debe protegerla. Así lo entienden también los "Plug compatibles", y como hemos dicho, la misma IBM. Los cambios tecnológicos a partir de la línea 360 han significado ventajas definitivas en la relación precio/performance pero no han cambiado los Principios de Operación de la 360. No es lógico esperar que la industria basada en la arquitectura 360 deba renovarse en los próximos diez, quince o veinte años para capitalizar ventajas tecnológicas que bien pueden asimilarse a la arquitectura existente. A esta altura se puede afirmar que IBM es un "Plug compatible" ya que no puede hacer cambios que obliguen a sus usuarios a cambiar de software para una arquitectura distinta a la línea /360.

PLUS: UNA OPCION FIRME EN EL MERCADO

Creemos que **PLUS**, al ser la empresa líder de sistemas "Plug compatibles" en la Argentina, ha colaborado positivamente para lograr esa madurez profesional, a que nos referíamos anteriormente y alentar con aires refrescantes un mercado constreñido a tener que contratar sin posibilidad de opción.

Estamos en la Argentina para competir, para hacer buenos negocios y beneficiar así a todo el conjunto de usuarios de computación del país.

HASTA NUESTRO PROXIMO PLUS NOTICIAS.



PLUS COMPUTERS S.A.

Corrientes 447 P° 7° Tel. 394-1223/1913/1940

La computación y el idioma

Escribe Eduardo A. Losoviz

Nadie se alarma cuando escucha que un jugador de fútbol hizo un gol consecutivo de un córner, o que un match de box se desarrolla en el ring; tampoco cuando se manifiesta que un cantante tiene swing, o que un joven vestido con jeans baila el rock-and-roll; se sabe que alguien puede padecer de stress, que previo a una campaña de venta se efectúa un estudio de marketing, que si se descompone el lavarropas se puede llamar al service; se lee que una financiera ocupa el primer lugar en el ranking; se encuentra alguna persona que observa un programa de televisión de alto rating en el living-room de su casa.

Sin embargo, se han escuchado muchas opiniones adversas al uso de un vocabulario extranjero relativo a la Computación. ¿Okey?

Veamos el problema por partes.

- En primer lugar están los términos supremos:
 - lo tangible de la Computación es el hardware; relativas a ello se han encontrado traducciones tales como **ferretería** o, más elegantemente **quincallería**, también **utilería**, y **material e implementación por sistema**.
 - lo intangible de la Computación es el software; a este respecto se han propuesto neologismos tales como **mentalería**, **lógico** o **implementación por programa**.
 - el firmware, síntesis de lo tangible y lo intangible, no encontró una traducción adecuada.
- En segundo lugar están las expresiones:
 - un lenguaje de programación denominado **Report Program Generator** es conocido como **RPG**, pero se lo ha traducido como **Generador Automático de Programas**, **Generador de Programas de Reportes**, etc., dando lugar a nuevas siglas, tales como **GAP**, **GPR**, etc.
 - al control remoto de trabajos se denomina **Remote Job Entry**, o **RJE**; la traducción obvia, daría lugar a la sigla **ERT**.
 - son familiares las siglas **VS** y **VM**, representativas de las técnicas **Virtual Storage** (memoria o almacenamiento virtual) y **Virtual Machine** (máquina virtual), respectivamente. Tal como en el caso precedente, al efectuar la traducción, las siglas comunes pierden significación.
- En tercer lugar se encuentran los términos que, a diferencia de los anteriores, poseen traducciones adecuadas pero son frecuentemente ignoradas; así es que suele decirse:
 - **Switch** en lugar de **conmutador** o **llave** o **llave lógica**.
 - **clock** o **timer** en vez de **reloj** o **medidor de tiempo**.
 - **mini-reel** a cambio de **mini-carrete**.
 - **sort** en sustitución de **ordenamiento** o **clasificación**.
 - **attach** por **adscripción**.
 - **display** en vez de **pantalla** o **exhibidor**.
 - **overflow** en lugar de **exceso**.

- Como consecuencia de ello se generan algunos casos horribles:
 - probablemente el anglicismo **sortear** (infinitivo en castellano del verbo inglés **to sort**), constituye un extremo de deformación idiomática, ("sortear los registros de un archivo" rememora una jugada de la Lotería Nacional).
 - análogamente, puede decirse **randomizar** (de **random**: aleatorio, al azar) a cambio de disponer en forma aleatoria.
 - asimismo, surge **attachar** por **adscribir**.
 - hasta se ha mencionado **logonear** (de **log on**) como la acción de encender una terminal.
- En cambio, a veces parece imprescindible conjugar un sustantivo en inglés por carecer de equivalencia en castellano; este es el caso de la expresión **link-editor**.
- También surgen expresiones mixtas, esto es en dos idiomas; así tenemos por ejemplos:
 - **operación batch**, que significa **operación por lotes**.
 - **acceso random**, por **acceso aleatorio** o **al azar**.
 - **set de instrucciones** o **set de caracteres** a cambio de **conjunto de instrucciones** o **conjunto de caracteres**.
- Por otra parte, hay traducciones **pretendidamente literales**, que, por similitud de palabras, inducen a errores generalizados:
 - **directorio**, del inglés **directory**, debería ser **guía**.
 - **librería**, traducción de **library**, en realidad es **biblioteca**.
- Un punto de real importancia en torno de este tema está dado por la inexistencia en castellano de un término cuya acepción sea **implantado por medio de computadora**; las siguientes propuestas se han manifestado en numerosas oportunidades:
 - **computerizado**, es simplemente la traducción literal de **computerized**, neologismo proveniente de **computer** (computadora).
 - **computadorizado** es una mejora de la anterior, por traducir al castellano la raíz de la palabra.
 - **computorizado** es un híbrido que surge como apócope de la precedente, semejando términos tales como **motorizado**, **transistorizado**, etc.

La incorporación de tales neologismos por motivos de innovaciones tecnológicas indiscutiblemente enriquece nuestro idioma, al tiempo que lo deforma.

¿Es deseable encontrar equivalentes en castellano de los nuevos términos extranjeros? Sí, porque ello permitirá mantener coherencia en nuestra forma habitual de expresarnos y de pensar.

¿Es aconsejable imponer el uso de traducciones de términos extranjeros a expresiones preexistentes en nuestro idioma? No, porque debe aceptarse que objetos nuevos van acompañados de palabras nuevas, y porque nos restaría posibilidades de comunicación con quienes hablan otros idiomas.

Los bajo el

M.I.: En la década del sesenta, los contadores, como profesionales independientes, se mantuvieron prácticamente aislados del fenómeno "computación", y dejaron en manos de los recién nacidos "analistas de sistemas" el manejo de la cosa. ¿Cuál fué su posición entonces, creen que fué un error esa marginación, y qué es lo que ahora los mueve a esta presente integración?

Juan Carlos Claverie: Si bien algunos profesionales de Ciencias Económicas se dedicaron con exclusividad al área de computación y se especializaron en el tema, la mayor parte de los mismos se mantuvieron alejados, aún cuando mantenían su interés en el desarrollo de la tecnología y las soluciones que aportaba a problemas concretos. Tal es así, que aún los especialistas en organización administrativa consideraban al Centro de Cómputos como una "Caja Negra", a la cual se le pedía un determinado "output" sin entrar a considerar que pasaba dentro de esa caja. Creo que las condiciones del propio mercado de equipos ofrecidos generaba este aparente marginamiento, a lo que se sumaban ciertas particularidades del ejercicio de la profesión en nuestro medio.

En general, los equipos ofrecidos consistían en configuraciones de alto precio, a los que se sumaba un mayor costo en instalaciones, personal, suministros, etc... llegando a tal punto que su adquisición sólo era posible por parte de Instituciones Oficiales o por grandes empresas, aéreas donde el profesional independiente tenía poco acceso, ya que en esos casos, las empresas requieren a profesionales en

El impacto que tá llamado a prod no íntimamente l sin lugar a dudas n

Todavía no lo que podrá pasar ro precisamente "profesional-micro que prácticamente

Por tal motivo brando también e en ese sentido. El nales Fojo, Claver hasta ahora poco. Dos microcomput de formularios co sistema operativo- del I.V.A. 3-", etc logía contable.

No obstante cimos el diálogo q

relación de depend sus propios planteles, contratar a consultore los grandes estudios i no por los estudios loc

Por otra parte, e mediana y pequeña es imposible adquirir debido a su alto co debía abocarse al ción de todos los prob que le impedía de capacitarse en el estu miento electrónico de otra parte bastante necesidades de su clien Es decir que, en

Todo el software de base para microcomputadores.

SOFTWARE

CP/M. El sistema operativo standard más potente, veloz y versátil para microcomputadores. Incluye utilitarios de edición, copia de archivos, Assembler, etc. Aplicable a cualquier configuración de periféricos.

Lenguajes Basic, Fortran, Pascal, Cobol, Algol, compiladores, utilitarios de clasificación y listado, base de datos, monitor de comunicaciones, etc.

MARCAS

Radio Shack, Apple, Durango, Icom, Cromenco, Pertec, PCC 2000, North Star, Onyx, Heath, Ohio Scientific, Superbrain, etc.

Además desarrollamos el software de aplicación comercial y científico que usted necesite.



Q.D. Ingeniería Electrónica y de Sistemas

Rawson 264 - (1182) - Capital Federal. Tel. 981-1313/3139/3198/5762

UNICO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO EN LA ARGENTINA DE LIFEBOAT ASSOCIATES - NEW YORK - U.S.A.



INTERNACIONAL

Cli-HB: Modelo 8/61 de la serie DPS-8

Honeywell anunció en octubre de 1980 el modelo 8/62 que ahora figura en su catálogo. Se lo fabrica en Angers y estará disponible a partir de octubre de 1981. Este nuevo sistema se ubica en el nivel del 4341-2 y en la serie DPS-8 entre el 8/52 (poder superior en alrededor de un 30%) y el 8/70 (en el cual puede transformarse) ambos a más del interior de la Serie 8/46 comercializados en Francia desde julio de 1980.

Poseedor de una máxima capacidad de memoria central de 8 Mo y de 35 canales de E/S (extensible a 541, el DPS 8/62

se entrega con el procesador de comunicación Datanet 7100

OLIVETTI: Expansión

Olivetti adquirió finalmente en 10 millones de dólares, el 11,91% del capital de Data Terminal Systems (Maynard, Massachusetts) fabricante de terminales.

Memoria a burbujas

Se firmó un acuerdo de cooperación entre Motorola y National Semiconductor para desarrollo, fabricación y comercialización de memorias a burbuja de 256 Kb y 1 Mb.

BURROUGHS: ideas con "fuerza"

Desde Detroit, Michigan, llegan ideas con fuerza de la nueva organización de Burroughs, emprendidas por Michael Blumenthal: reconcepción de la acción marketing (se organizará por sectores de mercado) y reorientación de la producción (ampliación de capacidades, especialmente en el campo de los productos de comunicación).

"Es preciso que Burroughs sea capaz de comprender mejor las necesidades de los usuarios", afirma el presidente de la compañía. Es en ese contexto que debe interpretarse el nombramiento de William P. Conlin (encargado hasta ahora de Marketing International) como director de Corporate Pro-

duct Management President de Conlin se me Jacobson, Pa Thomas E. Wint gración del Comité

Mercado informático europeo para 199

Según "Word quipment market un estudio que Sullivan, ese se un mercado de dólares (300 nes nuevas más plazos) de aquí una base instalac máquinas al fin (contra las 200.00

contadores públicos impacto de las micros

el fenómeno de la microcomputación es-
curre en las actividades de los profesionales
ligados a la "computación" a secas, será
muy importante.

nos más que llegar a vislumbrar apenas
a lo largo de esta década que se inicia, pe-
ro ello imaginamos que la interacción
"computador" será de una magnitud tal
invadirá el modus actual.

nos interesa la opinión de quienes vislum-
bra esta tendencia, se han puesto ya a trabajar
estudio de los Contadores Públicos Nacio-
nales y Miyaji está inundado de elementos
comunes de ver en estudios semejantes.
adadores, pantallas de video, diskettes, lotes
continuos, y un lenguaje de: "Bacapea el
". "No puedo, estoy corriendo el input
... ha reemplazado la proverbial termino-

atienden, muy amablemente, y reprodu-
se se mantiene.



Contador Américo Fojo

cia para formar
o, en el caso de
s, se optaba por
internacionales y
ales.

en el área de la
empresa, adonde
un computador
sto, el contador
estudio y solu-
blemas del día, lo
dicar tiempo a
dio del procesa-
datos, cosa por
tópica para las
te.

entre analizar un

sistema para mejorar el manejo de
la información de la empresa, y aten-
der a los vencimientos impositivos,
a la complejidad del cumplimiento
de las leyes laborales, o a la actuali-
zación de las nuevas disposiciones
del derecho societario, por la simple
urgencia de las tareas con vencimiento
fijo, el profesional debía optar por de-
jar la computación en el rincón de los
buenos deseos.

En la actualidad, el panorama des-
cripto se ve trastocado por la aparición
en la plaza de los microcomputadores,
cuyo menor costo relativo permite que
la empresa mediana y aún la pequeña
empresa unipersonal adquiera un equi-
po de computación para utilizarlo en
su administración.

Se comienza a pensar en el procesa-
miento electrónico de datos, no solo
por un deseo de perfeccionamiento,
sino por el aumento de las exigencias
de información por parte del Estado a
sus contribuyentes y la reducción de
plazos para cumplir con los mismos.
Un ejemplo bien conocido son los tér-
minos perentorios para la registración
y liquidación del I.V.A.

Concretamente. Se cambiaron las
condiciones en el mercado del "hard-
ware" y aumentaron las necesidades de
un amplio sector de usuarios para los
cuales se les hace difícil continuar con
sus sistemas tradicionales.

M.I.: En las grandes empresas existen
departamentos especializados en siste-
mas e implementación de los mismos.
En la pequeña empresa eso no existe,
y el rol del contador es prácticamente
el de fáctotum. ¿Cómo ven la actua-
ción del contador en lo que respecta a
la actualización de un microcompu-
tador allí?

Américo Fojo: La función es,
principalmente, la de establecer los re-
querimientos de información necesari-
os para cubrir los aspectos conta-
bles, impositivos, legales, etc. . . de
la empresa, partiendo del conoci-
miento que él tiene de los procedi-
mientos internos. Es decir, debe
graduar el resultado o out-put del
sistema con la posibilidad de la em-
presa de brindar datos que sean ve-
races y completos a fin de dar ori-

gen al procesamiento. Asimismo debe
introducir, dentro de los programas,
controles y/o verificaciones para de-
tectar errores (ya sea de operación
o de origen) y establecer normas de
auditoría para evaluar el control in-
terno del sistema.

M.I.: Además de la provisión del
software, será necesario organizar la
estructura actual del proceso de la
pequeña empresa, a efectos de pro-
veer de una correcta alimentación
de datos de equipo. Verbigracia, co-
dificar en forma eficiente, estable-
cer controles cruzados, capacitar, stan-
dardizar procedimientos, etc. . . Todas
esas cosas no son normales en la pe-
queña empresa. ¿No creen Uds. que
podrá ser causal de fracaso el exigir
tal "modernización previa" a gente
no acostumbrada, y que en muchos
casos los sistemas podrán fracasar si
ese paso no se cumple eficientemen-
te? ¿En ese caso, cuál es la función del
contador?

Ricardo Miyaji: Ese es, precisamen-

te, uno de los problemas a los que nos
referíamos anteriormente. Las pautas
de organización y control interno no
son aplicables del mismo modo en la
gran empresa que en la pequeña em-
presa o en el negocio del comerciante
unipersonal. En este último caso, nor-
malmente, no existe una clara defini-
ción de objetivos por parte de los pro-
prietarios o del personal jerarquizado
que dirige el negocio. Esta indefinición
genera cierta ambigüedad en las polí-
ticas de cada una de las áreas de la
Empresa, ya sea Ventas, Finanzas,
Administración, etc. . . y todo esto se
traslada al desempeño de cada una de
las personas que integran el personal.

Esto es lo que llamamos "grado de or-
ganización" de un cliente y se refiere
esencialmente a la disciplina interna
del personal que compone la firma
para brindar información confiable,
veraz y completa. Lamentablemente
existe una marcada relación entre esta
"disciplina" del personal y la claridad
con que el empresario sea capaz de de-
terminar sus objetivos. Una de las fun-
ciones del profesional en Ciencias Eco-
nómicas es la de demostrar tanto a la
cabeza del negocio como al personal
que maneja la información, cuales son
los beneficios de la labor metódica y
coordinada entre las distintas áreas.

M.I.: Aparte de la función como con-
tador en la pequeña empresa, desde el
punto de vista de un Estudio Indepen-
diente, ¿qué aplicaciones le ve al mi-
crocomputador? ¿Será ventajoso para
el cliente que el Estudio cuente con un
microcomputador, o solo le encarecerá
el servicio? ¿Qué beneficios puede es-
perar: a) Un cliente de un Estudio
Computarizado. b) Un Estudio no
computarizado de la computación?

R.M.: Como respuesta, le relato nues-
tra propia experiencia en el Estudio.
Se incorporó un microcomputador
con el fin de utilizarlo en el área de
contabilidad. Como Ud. sabe es una
tarea repetitiva, con grandes márgenes
de error de cálculo y estas difi-

cultades generan atrasos que hacen
que la información que la contabili-
dad aporta sea inoportuna. La apli-
cación del sistema nos permitió, por
una parte, acelerar las registraciones,
y por otra ordenar las tareas de nues-
tro personal de un modo más eficiente.
Concretamente se reservó al per-
sonal más capacitado las tareas de con-
trol de la imputación inicial (input)-re-
visar si los comprobantes llegan com-
pletos y le asigna la imputación con-
table. Luego el operador del equipo
procesa la información llegando hasta
emitir el balance de saldos. Recién a
partir de allí, gracias a ciertos contro-
les por oposición y cruce de informa-
ción, comienza el trabajo de análisis
de casos especiales, y se ha delegado
al personal con menor experiencia la
tarea de operación. Los controles los
hace la computadora.

Luego nos interesamos en el tema
y comenzamos a desarrollar nuestros
propios programas de liquidación de
impuestos, controles de vencimientos
de clientes, revalúo, etc. . . En lo que
respecta a los costos internos, se han
reducido en forma relativa consideran-
do por un lado la diferencia de valor
de cada hora del personal asignado
-por supuesto el personal- y por otro
lado, con el incremento de clientes
atendidos mejoramos la relación con
los costos fijos.

Es también muy importante señalar
que la búsqueda de las consabidas "di-
ferencias" queda virtualmente elimina-
da, y por lo tanto no es preciso calcu-
lar el costo de este tiempo ocioso e in-
controlable en cuanto a su existencia y
ocurrencia, costo que por otra parte
ningún empresario obviamente lo reco-
nocería. Entendemos -esto a modo de
corolario- que la computación valoriza
la tarea del profesional en cuanto redu-
ce su tiempo a las tareas de análisis, or-
ganización, costeo, auditoría de ges-
tión, y todas aquellas propiamente
profesionales. No debemos olvidar que
nuestra unidad de costeo es el tiempo.

Continuará en el prox. n°

AL SERVICIO DEL MERCADO INFORMATICO

NOVEDADES

152- AWAD: Procesamiento Automático de Datos	\$ 109.000,-
159- FARINA: Cobol Simplificado	\$ 94.000,-
166- KENNEY: Las Minicomputadoras	\$ 68.000,-
171- MURDICK ROSS: Sistemas de Informa- ción basados en Computadoras	\$ 101.000,-
182- VICKERS: Fortran IV Un enfoque moderno.	\$ 56.000,-
245- GORDON: Simulación de Sistemas.	\$ 70.000,-
246- KERNIGHAN PLAUGER: Elementos de es- tilo de programación.	\$ 37.000,-
247- MARXER: Programación de Computadoras e/cobol	\$ 107.000,-
248- SINGLETARY-OVERBEEK - COBOLANZ: Un enfoque pragmático	\$ 62.000,-
250 - ANALES - Panel 81/12 Jaiio (2 tomos)	\$ 100.000,-

**Ediciones
Experiencia
DEPARTAMENTO
LIBRERIA**

Suipacha 128, 2° Cuerpo, 3° "K",
Tel. 35-0200. Buenos Aires, Argentina.

Requerimientos del centro de cómputos argentino

La retrospectiva sobre este tema es realmente alarmante, mas son sumamente halagüeños los esfuerzos que en este sentido se han hecho y se están haciendo tanto en lo referido a la organización como a la incorporación de nueva tecnología.

El personal abocado en estas tareas por lo general ha sido aceptable, más se prevé en el mediano plazo una tendencia a la desaparición del perfoverificador o graboverificador, pues serán suplantados paulatinamente por usuarios que entre sus tareas cotidianas incorporarán la de transmisión de datos al centro de cómputos.

Respecto del segundo punto referido a la consistencia integrada de la información, cabe destacar que ésta es y será responsabilidad del centro de cómputos, tanto en lo referente a la confección de los programas respectivos como a la ejecución de los mismos. Creo importante dar una pequeña explicación que permita diferenciar a ésta consistencia de la pre-consistencia que puedan ejecutar los perfo/verificadores, usuarios con terminales o equipos descentralizados de concentración de información. La primera, es la consistencia que

Parte VII

Lic. Víctor Chiesa

permite detectar las inconsistencias absolutas, es decir equivocaciones en teclado de un número por una letra o viceversa o muchas equivocaciones como por ejemplo tipeo de un código inexistente y otras que están al alcance del introductor de datos. Los procesadores centrales son aquellos que ejecutarán, en cambio, la consistencia de información acorde con los parámetros de requerimiento del proceso en general; por ejemplo, información proveniente de diferentes usuarios y que deba ser consolidada en el computador, como también aquella que sea requisito indispensable de la definición de un programa determinado. En síntesis, una está bajo responsabilidad de ejecución de la terminal asignada a la entrada de datos o al computador conectado a la red como preprocesador descentralizado y la otra, a cargo del computador central.

No cabe duda que el éxito de poder contar con la materia prima apropiada dependerá del esfuerzo inteligente que desarro-

llan tanto los "analistas de aplicaciones" como los encargados de desarrollo de programas. Existe un factor a ser tenido en cuenta en forma adicional y es el relacionado con el buen mantenimiento físico de los soportes de información, tarjetas, cintas, discos, etc. y de su apropiado manejo y cuidado en su procesamiento, para evitar su destrucción. Sobre este tema son pocas las medidas a sugerir además de las que ya se encuentran en funcionamiento en la mayoría de los centros cómputos.

Estas actividades han tratado de ser solucionadas parcialmente con paquetes que por medio de parámetros brindan la facilidad de generar programas en diversos lenguajes que ejecutan la validación. El éxito de estos productos ha sido realmente limitado, aunque variaciones de ellos como lenguajes orientados y funciones de validación standard incorporadas, están obteniendo creciente aceptación en este sentido. Nuestra opinión es que las herramientas serán pulidas paulatinamente y optimizadas en consecuencia, pero la función humana del "analista de aplicaciones" siempre se constituirá en la clave básica del buen grado de calidad de la "materia prima".

¿Qué es un

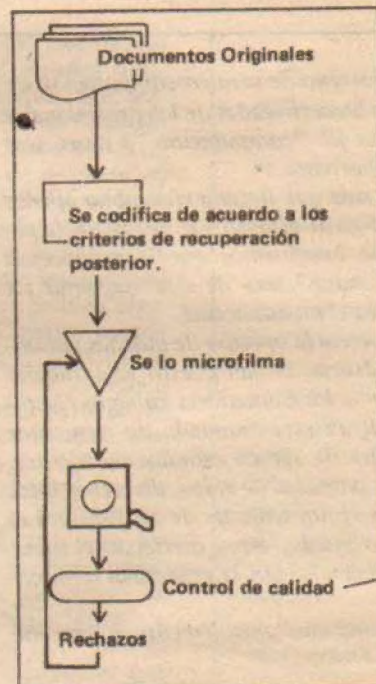
Viene de pág. 1

de hacer -qué se está haciendo en otros países- con la Recuperación Automática del Microfilm gobernada por computación electrónica, es decir, utilizar un sistema híbrido de almacenar la información (toda la información) en microfilm, y acceder a ella a través de lectores inteligentes conectados on-line como equipo periféricos normales y comunes de un computador, donde se ha ingresado en forma graboverificada, solamente el sistema de indización, creado una tabla que contiene el código del documento y la posición del fotorama (imagen del documento en el microfilm) dentro del rollo. Esto permitirá acceder en cuestión de segundos a cualquier documento dentro de un fichero de millones, obteniendo la imagen de toda la información, sea alfanumérica o dibujos, planos, firmas, etc. . . generando así un sistema que combina las ventajas de rapidez, seguridad y confiabilidad de la computación electrónica, con las de captación global de cualquier información que otorga la microfilmación, amén de la factibilidad de obtener cualquier número de copias a muy bajo costo, pudiéndose así descentralizar la consulta de la información con mucha facilidad.

Básicamente el sistema se conforma de la siguiente manera:

- 1) Los documentos existentes se codifican por los diferentes conceptos por los que se desea recuperarlos a posteriori y se los refiere con las llaves de llamada conjunta que se desee.
- 2) Los documentos se microfilman, colocándose a cada imagen el Clip que permitirá su ubicación posterior.
- 3) Desde el rollo, se graboverifica el o los códigos del documento, el número del rollo y el número secuencial del fotorama.
- 4) Las incorporaciones sucesivas se microfilman a continuación sin conservar ningún orden específico, lo mismo que las nuevas microfilmaciones de los documentos rechazados por control de calidad.
- 5) Para la recuperación (o consulta posterior) se trabaja con una "work station" o estación de consulta conectada on-line con el computador, estando compuesta por una terminal de consulta por un lector impresor de microfilm

y un palomar conteniendo todos los rollos de microfilm. Dependiendo de la reducción utilizada, en un rollo pueden entrar hasta 6.000 documentos tamaño carta. En un espacio de 1 m. de alto por 0,40 m. se almacena 240 rollos con el equivalente a 1.500.000 documentos.



6) El operador digita en la terminal el código de documento buscado y aparece en su pantalla todos los códigos referidos a él conjuntamente con el número de rollo que los contiene.

7) Inserta en el lector el rollo buscado y automáticamente el computador acciona el film hasta encontrar (en menos de 10") la imagen buscada.

8) Si lo desea puede obtener una copia en papel de dicha información.

Una alternativa más económica es tener el visor de microfilm off-line del computador, y que por software la terminal indique no solamente el número del rollo, sino también el número de fotorama.

En ese caso, el operador además de insertar el rollo deberá digitar en el visor el número del fotorama y la operación continúa igual que en la forma ya descripta.

Otra alternativa aún más económica —en especial si se desea tener acceso a la información en lugares alejados del computador central y sus terminales— es decir la tabla por COM (propio a través de service bureau) y empalmarla en un rollo especial que contendrá dicho índice. La búsqueda en ese caso de-

AIMS
AUERBACH
INFORMATION
MANAGEMENT
SERIES

La serie AIMS se compone de los siguientes tomos (que se pueden adquirir individualmente)

1. **ADPM AUERBACH DATA PROCESSING MANAGEMENT** (3 Tomos) 582 u\$s
Diseñado para gerentes con la responsabilidad de administrar, organizar y planear un CPD
2. **ACPM AUERBACH COMPUTER PROGRAMING MANAGEMENT** 321 u\$s
Para la persona a cargo del análisis y programación
3. **ADBM AUERBACH DATA BASE MANAGEMENT** 396 u\$s
Para la administración de la base de datos de la empresa
4. **ASDM AUERBACH SYSTEMS DEVELOPMENT MANAGEMENT** 371 u\$s
5. **ADCM AUERBACH DATA COMUNICATION MANAGEMENT** 321 u\$s
Diseñado para ayudar a resolver los problemas de teleprocesamiento
6. **ADCOM AUERBACH DATA CENTER OPERATION** 371 u\$s
La única referencia para el supervisor de operaciones, problemas de producción, scheduling, interacción con usuarios, administración de personal

DATA WORLD SERIES

7. **ADW AUERBACH DATA WORLD** 1078 u\$s
Cuatro manuales de referencia con toda la información esencial que pueda requerir pudiendo adquirirse sueltos según detalle
Computadores de uso general 352 u\$s periféricos 352 u\$s
Minicomputadores 352 u\$s software 352 u\$s

EDP AUDITING SERIES

8. **AEDPA AUERBACH EDP AUDITING** 302 u\$s
Diseñado para ayudarlo a auditar a través de la computadora en vez de alrededor de ella. Presenta procedimientos y controles operacionales requeridos en una auditoría

• Las publicaciones abarcan actualizaciones bimestrales desde la fecha de suscripción hasta un año después.

**AHORA
UD. LOS
PUEDE VER
Y ADQUIRIR**

EN EDICIONES EXPERIENCIA
Suipacha 128 2° Cuerpo 3° P° K°
Buenos Aires. Tel. 35-0200

PRODUCTOS Y SERVICIOS

ACOM S.R.L.

Accesorios para Computación

FORMULARIOS CONTINUOS
SOPORTES MAGNETICOS
CARPETAS PARA FORMULARIOS CONTINUOS
DISKETTERAS
CINTAS PARA IMPRESORAS

ESMERALDA 536 2° Piso, Of. F. TEL: 393-6710
CAPITAL FEDERAL C.P. (1007)

banco de datos en microfilm?

berá referirse primero al índice que indicará en la pantalla del visor el número del rollo —(que deberá insertar)— y el número del fotorama — que deberá digitar — y luego a la obtención de la imagen en sí.

Es decir, la búsqueda de un documento dentro de un total de 1.500.000 de documentos podrá tomar desde unos 15" en el primer caso a unos 40" en el segundo.

Este hecho le otorga al flujo de documentos dentro de la empresa las siguientes características:

- Es factible, microfilmando los documentos originales en el momento de su recibo a producción, mantener un 100% de seguridad

en cuanto al extravío o traspaleo de la documentación.

- Es factible también, dado el reducido tamaño necesario para almacenar el Banco, y la rapidez para consultarlo, tener a mano y utilizar mucha mayor información operativa que la disponible en papel.

- Asegurar la disponibilidad de copias y la existencia de múltiples focos de consulta en diferentes lugares, con la totalidad de la información.

Los requerimientos necesarios para poner este sistema en marcha son:

- 1) Un profundo análisis de sistemas de flujo de la informa-

ción para determinar que conviene microfilmarse y qué no; a continuación determinar los códigos de llamada de cada tipo de documento y las llaves de encadenamiento de la documentación (qué documentos deben informar al ser consultados, que forzosamente deberán referirse a otros que lo modifican o complementan).

- 2) Cumplido el primer paso, configurar el sistema, determinando cantidad y tipo de visores, forma de conexión al C.P.U., tipo de película a utilizar (rollo, microficha, ultraficha, etc.), con su correspondiente factor de reducción (24x, 32x, 40x, 50x, etc.) necesidad de captación de anverso y reverso del documento o no, etc.
- 3) Adquirir el equipamiento que debiera comprender:

- a) Captación (cámaras rotativas, planetarias, paso y repetición, etc.)
- b) Laboratorio (procesadora, duplicadora, visor para control de calidad y elementos de Laboratorio-microscopio, densitómetro, etc. . .)
- c) Indexado (visores para graboverificación)
- d) Recuperación (visores y visores impresores con recuperación automático y minicomputador o no dependiendo de la factibilidad de usar el propio ya existente)

- 4) Adquirir o preparar el software necesario para el funcionamiento del sistema. Este factor es de suma importancia pues la falta de experiencia en este tema en nuestro país es muy generalizada y en nuestro conocimiento hay solo una firma que representa a una empresa de software para microfilm de U.S.A., capacitada para efectuar los ajus-

tes pertinentes a cada caso particular.

No obstante la tecnología sigue avanzando y nos encontramos con una muy poderosa herramienta que empalma perfectamente con la computación electrónica en lo que hace a salida escrita y en lo que hace a distribución y acceso de la documentación general. Casi podemos afirmar que hoy en día, diseñar un sistema de información sin considerar la posibilidad del microfilm, es una herejía en materia de sistemas.

Pero... ¿quién lo hace? Hay tres alternativas: 1) Capacitar analistas propios en microfilm.

- 2) Contratar asesoramiento externo.
- 3) Confiar en las recomendaciones de la firma proveedora.

- 1) Es probablemente la más acertada de las decisiones. Resultará mucho más fácil capacitar a un analista en microfilmación, que capacitar a un experto en microfilmación en diseño y análisis de sistemas. El problema estriba en que no se puede hacer muy rápidamente y debemos pensar en 3 a 6 meses para que el analista pueda empezar a dar los primeros pasos en la materia, y recién al cabo de un año podrá ser de real ayuda en el diseño de los futuros sistemas microfilmados.

- 2) La consultoría podrá dar resultados inmediatos, pero creemos poder afirmar que es muy difícil conseguir asesoramiento especializado en la materia, de gente con larga experiencia en sistemas y a la vez en microfilm, en especial, la nueva tecnología del microfilm.

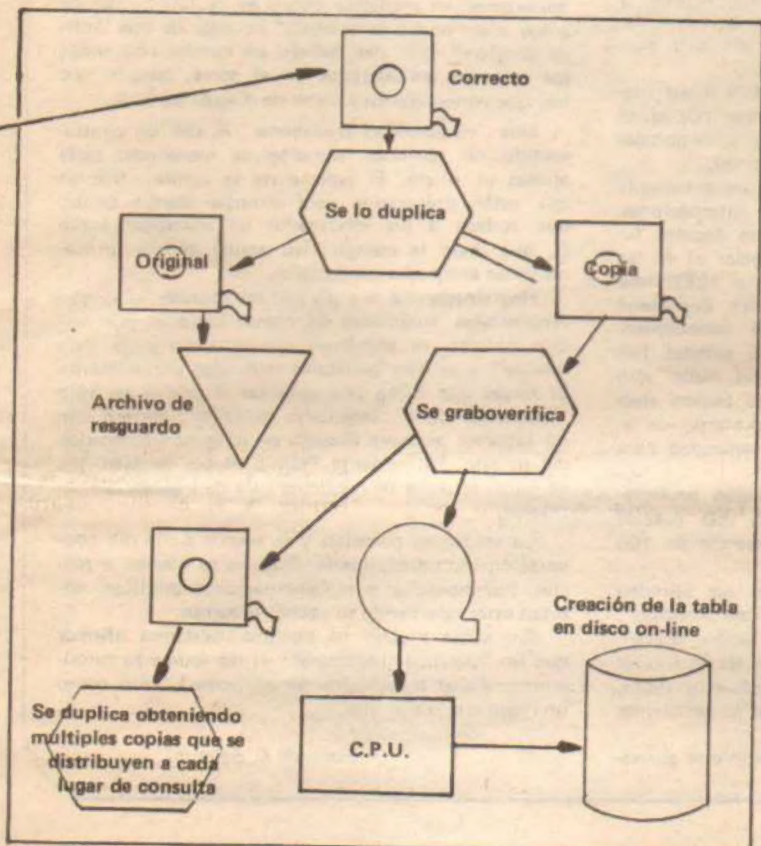
cantidad y calidad suficientes, los entrenen en microfilm y lancen una seria campaña de capacitación para los analistas de las empresas potencialmente usuarias.

Cuando finalmente la gente responsable de la comercialización del microfilm tome conciencia de la importancia de combinarlo como parte de un sistema de información general, cuando la gente responsable de las áreas de sistemas de las empresas usuarias tomen conciencia de la importancia de considerar al microfilm como posibilidad para mejorar sus sistemas, y cuando las firmas consultoras se integren a este proceso, recién entonces el microfilm ocupará la importancia que merece, precisamente en ese entonces se habrá dado origen a una nueva función que no faltará en el organigrama de ninguna empresa: la que será cubierta por el analista de sistemas en el microfilm.

Una persona que teniendo conocimiento cierto y profundo en análisis de sistemas esté simultáneamente capacitado en microfilm. Que conozca todas las posibilidades de hardware que se ofrecen, que conozca el software para hacerlo funcionar, y con experiencia en haber implementado sistemas integrando ambos conocimientos.

Una persona que tenga como función analizar cada uno de los sistemas de empresas, en lo que hace al flujo de la información documentada, y emitir opinión sobre la conveniencia o no de integrarlo al microfilm. Día llegará en que cualquier nuevo sistema que se implante, tendrá que haber llevado el visto bueno de la sección que nos ocupa.

En nosotros esta establecer oportunidad, la forma y metodología para lograrlo.



En Computación, somos último modelo.

Lo tenemos todo. Experiencia, idoneidad y capacidad. Nuestro personal está reconocido por su excelente nivel. Nuestras unidades de

computación están a la vanguardia en adelantos tecnológicos. Nuestro servicio sobresale como uno de los más eficientes, dinámicos y confia-

bles del mercado. Y lo más importante, somos completos. Contamos con una infraestructura operativa que nos permite responder a múltiples requerimientos. En servicios de computación empresariales, somos una empresa último modelo. Más de 100 empresas-clientes no se conformaron con menos.

COMPUTACION S.A.

Computación último modelo.

Rivadavia 970/88 TEL.: 37-0854, 37-4289 y 38-8324 Capital



EDITORIAL EXPERIENCIA
informa

HEMEROTECA

La Editorial va a habilitar en forma pública su hemeroteca los jueves - 16 a 18 hs. Se cuenta con las siguientes publicaciones:

DATA NEWS	Brasil
INFO WORLD	USA
INFORMATIQUE GESTION	Francia
INFORMATICA	México
INFORMATICA	Chile
E.D.P. NOTIZIE / TELEMATICA	Italia
COMPUTER WORLD	Inglaterra
BULLETIN I.R.I.A.	Francia
BUREAU GESTION	Francia
BYTE	USA
LE MONDE INFORMATIQUE	Francia
COMPUTERWORLD	México
01 INFORMATIQUE (MENSUAL) / (SEMANAL)	Francia
ASIAN COMPUTER	Hong Kong
COMPUTER MANAGEMENT	Inglaterra
COMPUTER WORLD	USA
AUSTRALIAN COMPUTERWORLD	Australia
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Italia
MINIS ET MICROS	Francia
MICROCOMPUTING	USA
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL	Francia
COMPUTER BUSINESS NEWS	USA
COMPUTING CANADA	USA
COMPUTERWOCHE	Canadá
DE AUTOMATISERING GIDS	Alemania
C.W. TEAM	Holanda
	Alemania

GUIA DE ACTIVIDADES VINCULADAS A LA INFORMATICA (GAVI)

Está en la faz final de preparación la GAVI 81, la que será distribuida al público durante la primer quincena de julio

COMPUTADORAS Y SISTEMAS (CYS)

Ya ha salido el número 62 de Computadoras y Sistemas. Puede consultar su contenido en la pág. 10 de MI número 24.

Recordamos que si Ud. desea suscribirse a CYS puede hacerlo enviando el cupón de esta página. Si Ud. desea conocer la publicación envíenos sus datos y le mandaremos un ejemplar sin cargo.

MUNDO INFORMATICO (MI)

A partir este número MI agregará una sección permanente de indudable valor práctico: DERECHO INFORMATICO donde se tratarán los problemas legales que encontramos en nuestro campo (ver pág. 4)

Le sugerimos que colecciona MI, porque ello le dará un panorama de todo lo sucedido en las áreas que abarca la publicación. Para apoyar la búsqueda de temas en próximos números publicaremos el índice analítico de todos los temas tratados desde el número 1 al 22. Por otra parte contamos en la editorial con stocks de todos los números atrasados.

Si Ud. desea conocer la publicación o quiere que la conozca alguna otra persona envíenos los datos y le mandaremos un ejemplar en forma gratuita.

Electricidad - Electrónica - Comunicaciones - Computación

(Teoría y práctica sobre especialidades y especialización)

Los argentinos estamos casi convencidos que una de nuestras mayores carencias es la falta de especialización, a la que culpamos de buena parte de nuestros males. Como respuesta, en lugar de especializarnos nos hemos "dividido por especialidades", con lo cual sólo conseguimos dispersar los esfuerzos y lo notable del caso es que los propulsores de tal división dicen estar contribuyendo a la especialización.

Como son frecuentes las referencias a los Estados Unidos sobre este tema, hemos creído conveniente traer de ese país un ejemplo de concentración de especialidades, que es el siguiente:

Hace 100 años se fundó el AIEE (the American Institute Of Electrical Engineers) que contó entre sus primeros integrantes a los inventores de la lámpara incandescente y el teléfono. Algo más tarde, en 1912, se funda el IRE (the Institute Of Radio Engineers) que nuclea a un grupo de científicos y "radio amateurs" que, a partir de las primeras experiencias de Marconi, se había lanzado a la conquista del eter.

Tenían una clara diferencia operativa, unos usaban cables y otros no. Un mismo tema, por ej. el telégrafo, era materia de dos áreas profesionales ("con hilos", electricidad, "sin hilos", radio).

Ambas instituciones crecieron constantemente y alcanzaron enorme trascendencia internacional. No obstante, en 1963, sus integrantes deciden fusionarse porque no reconocen diferencias ni en las técnicas ni en los objetivos, formado el IEEE (the Institute of Electrical and Electronics Engineers) "dedicado al avance y difusión del conocimiento en electrotecnología". ¡Vean que simple! Por supuesto, en lugar de dos Presidentes hubo sólo uno y al principio compitieron por el puesto electricistas y electrónicos. Después se pusieron de acuerdo en elegir Presidente por su capacidad para presidir y no por su asociación de origen.

Hoy el IEEE es la mayor asociación profesional de ingeniería del mundo, la que más publica y cuenta con 200.000 miembros dispersos en 100 países.

El Instituto agrupa a sus afiliados por afinidad técnica en 30 Sociedades, por ej. "Computación", "Comunicaciones", "Acústica", "Aislación Eléctrica", etc., las que a su vez forman Comités de Interés Técnico que se concentran en temas más específicos, los que a su turno nuclean especialistas en problemas más puntualmente determinados.

Pero como las especialidades no siempre se corres-

ponden con los agrupamientos previos, cuando aparece una necesidad real, vuelve a producirse la concentración, y veamos un ejemplo:

Mucho se habla últimamente de robots. Desde el punto de vista tecnológico el robot es dependiente de su capacidad de analizar lo que se le presente, con lo que podemos llamarla inteligencia de su máquina.

Bajo el título de "Pattern Analysis and Machine Intelligence", el IEEE publica en forma periódica los mejores trabajos que se producen sobre el tema a nivel mundial, mediante un esfuerzo conjunto de sus Sociedades de: "Computación", "Espacio Aéreo y Sistemas Electrónicos", "Sistemas de Control", "Ingeniería en Medicina y Biología", "Sistemas, Hombre y Cibernética" y los Grupos de: "Teoría de la Información" y "Sónico y Ultrasonico".

El reconocimiento de formas y modelos es tan importante en medicina como en la fabricación de autos y el "nuevo especialista" no nace de una "nueva división" sino del trabajo en común con todos los expertos involucrados en el tema, para lo que hay que concentrarlos a partir de diferentes áreas.

Una "especialidad tradicional" es casi un contrasentido en términos tecnológicos modernos; sería apenas un oficio. El especialista se forma entre los que están preparados para afrontar ciertos temas, que rodean a los interesados en investigar sobre él, que dado la complejidad actual pueden provenir de las antípodas curriculares.

Hoy se transmite energía por microondas, se cursan fenomenales volúmenes de comunicaciones por medio ópticos, se imprimen diarios a distancia "vía satélite" y se leen partituras musicales por teléfono. El hindú que lucha por patentar el primer ser vivo "fabricado" hizo "ingeniería genética", carrera que no sabemos se haya dictado en ninguna universidad del mundo. Un reciente Premio Nobel de Medicina no cursó estudios de medicina sino de ingeniería electrónica.

La verdad es compleja y se accede a ella por cooperación multidisciplinaria. Quienes se aferran a teorías, incumbencias o reglamentaciones estáticas, podrían estar retardando su propio progreso.

Sin saber mucho de política, podemos afirmar que un "político tradicional" -si no asume la turbulenta realidad tecnológica- se equivocará tanto como un ingeniero, o aún más.

Eduardo E. Ballerini.

CUPON DE SUSCRIPCION

Suipacha 128 - 2º cuerpo 3º piso, Dpto. K
TE. 35-0200/7012

Solicito nos **COMPUTADORAS Y SISTEMAS (...)**
suscriban a: **MUNDO INFORMATICO (...)**

Si Ud. se suscribe a cualquiera de las dos publicaciones recibirá gratuitamente la Guía de Actividades vinculadas a la Informática.

APELLIDO Y NOMBRE.....

EMPRESA.....

CARGO/DEPTO.....

DIRECCION..... COD. POST.....

LOCALIDAD..... TEL.....

Datos de Envío (Colocar todos los datos para el correcto envío)

Indique datos de posibles interesados y se les enviará un ejemplar gratuitamente:

ADJUNTO CHEQUE N°..... BANCO.....

Cheque a nombre de:

REVISTA COMPUTADORAS Y SISTEMAS - NO A LA ORDEN.

Suscripción C. y S. (9 números) ... \$ 120.000.-Suj. a reaj.)

Suscripción M.I. (1 año) \$ 60.000.-Suj. a reaj.)

SISTEMAS...

Viene de pág. 3

puesta por la compatibilidad con la cinta magnética convencional, se alcanzaron mayores densidades de grabación y la jerarquía en línea comenzó su expansión.

El sistema IBM -y algunos otros- basan su almacenamiento en productos magnéticos. El almacenamiento masivo, empero, implica un alejamiento del criterio periférico habitual.

Dentro de estos sistemas, el almacenamiento y recuperación de los datos tienen gran independencia del modo en que los programas procesan los datos.

Ayudada por la flexibilidad del microcódigo y por el control escrito del almacenamiento, IBM introdujo un sofisticado nivel de inteligencia externa en su sistema de almacenamiento masivo.

Control del almacenamiento.

También se dispone de una cantidad de software para la administración de los datos almacenados. A medida que los almacenamientos aumentan de tamaño y aumentan los niveles dentro de ellos, el control automático se convierte en una

meta importante.

Los adelantos en la tecnología de los elementos de estado sólido, puede ayudar a que el costo total de estos controles esté dentro de lo razonable y justificable. Se puede ya entrever la introducción del microprocesador y de las memorias "cache" a niveles apropiados, que presten la apariencia de un almacenamiento de datos más homogéneo y total.

El incremento en eficacia de la razón precio/desempeño de la lógica de estado sólido, es casi tan vertiginoso como el de la memoria de estado sólido y podría representar para el control de la jerarquía, lo que la memoria fue para el almacenamiento de datos. Correspondiendo al aumento de esa eficacia, debería registrarse una disminución de la

intervención humana y del software externo.

El énfasis puesto en las alteraciones fundamentales relativas al almacenamiento y procesamiento de datos en los grandes sistemas. Los conceptos de procesamiento centralizado y distribuido o de la combinación de ambos, son temas implican un análisis del sitio en que los datos se almacenan y procesan.

El énfasis puesto en las alternativas existentes para almacenamiento de datos, va a alejarse cada vez más de los dispositivos, para acercarse en igual medida a los sistemas que puedan dar soporte a la administración y movimiento de datos dentro de un almacenamiento y dentro de una red de almacenamientos.



martín y asociados

Seleccionará

PROGRAMADOR RPG

Con experiencia en Sist/32, o Sist/34, o Línea 5200 de IBM.

Para Centro de Cómputos en Gran Bs. As.

Rogamos enviar antecedentes a:

Larrea 1051 - 1º C - 1117 - Capital Federal

Ecós que resuenan

En el número anterior de MI (pág. 2/3) recogimos del acto de clausura de PANEL '81-12 JAIIO un resumen de los discursos de Dov Chevion: "Educar a los educadores" y Gunter Trapp: "Cooperación es la llave del progreso". Ahora presentamos al presidente de SADIO, Héctor Monteverde y al Subsecretario de Informática, Comodoro Oscar Vélez en sus exposiciones.

Monteverde: "Ejercer nuestros derechos de sugerir"

Una observación somera del PANEL 81-12 JAIIO mostró que es más lo que conocemos acerca de lo que ocurre en el hemisferio norte, que lo que sabemos acerca de nosotros mismos. Esperamos que el CLEI contribuya a revertir esta situación, no porque creamos que debamos encerrarnos en una actitud prescindente de lo que ocurre en el exterior, sino porque además y por sobre todo debemos prepararnos para encarar en forma adulta la posibilidad de resolver por nuestra propia iniciativa los problemas que son particulares de nuestra región. Ello significa ayudar a nuestros especialistas a desarrollarse adecuadamente. Significa orientar a los destinatarios finales en las posibilidades que brindan las disciplinas de nuestra incumbencia en la más racional utilización de las mismas. También significa ejercer nuestros derechos de sugerir nuestros puntos de vista a las autoridades a fin de efectuar nuestros aportes a los procesos de dirección que afectan a toda la comunidad. Y por último también ello significa solicitar la asistencia de otras organizaciones nacionales e internacionales en las áreas que requerimos asistencia.

Una semana es un período muy corto para todo esto. Sin embargo esta babel nerviosa y activa que se desarrolló durante la misma ha dejado sembrada muchas semillas, que de todos nosotros dependen se concreten o no.

UNA ACTIVIDAD CONTINUADA

CLEI ha sentado las bases para una acción coordinada a nivel Latinoamericano. SADIO esta dispuesta a aportar el esfuerzo de que resulte capaz para lograr que esto no quede en una expresión de deseos, sino que sea una realidad y además que haya un aporte que se derive al contexto nacional. Es cierto que esto no se logra con la actividad de una semana al año. Es necesario que esta actividad sea continuada y que sus miembros forme una masa crítica mínima que le dé la fuerza necesaria como para que su acción no se

guie por la inercia, sino por la originalidad y la diversidad. Las bases estructurales están dadas. Existe un local donde acudir para intercambiar ideas o consultar problemas, o simplemente discutir experiencias. Existen vehículos de difusión de la actividad internacional. Está en vías de organización una biblioteca, existe una revista de habla latinoamericana, pero con trabajos originales y críticas bibliográficas de nivel internacional. Se están organizando cursos de actualización y de especialización y con gusto puedo anunciar que en Mayo se realizará en Córdoba un curso sobre base de datos, que es la primera actividad realizada por la SADIO fuera de los límites de la Capital Federal. Existe la posibilidad de asistir a conferencias internacionales. Existe la posibilidad de asistir a conferencias internacionales. Existe la posibilidad de colaborar en la organización de toda clase de eventos, congresos y reuniones y en tal sentido debo recordar muy especialmente a nuestros asociados nuestra responsabilidad para organizar la Conferencia Trienal de Investigación Operativa de 1984. Por último existen innumerables posibilidades de llevar a la práctica diferentes inquietudes: organizar grupos por afinidad de intereses o simplemente participar de las actividades.

Cdro. Vélez: Panorama educativo

Discurso del Comodoro Vélez:

Antes de comenzar a hablar sobre cooperación, que es el tema que nos ocupa, deseo hacer una aclaración sobre dicho término. Cooperación no es que uno que sepa mucho le transfiera algo a quien no sabe nada, sino que es una acción interactiva, donde alguien que conoce algo de un problema puede ayudar a otro que también conoce algo de ese problema pero que puede tener dificultades en su solución. Ahora bien, ¿Qué proyectos tiene el gobierno argentino con posibilidades de realización a partir de una cooperación de todos nosotros?

AREA EDUCACIONAL

El gobierno nacional ha comprendido que uno de los items más importantes es el de la generalización del conocimiento

informático a la mayor cantidad de gente posible. Sin por eso descuidar la formación de especialistas para la implementación y el diseño de los sistemas. Una tarea educacional en Informática puede hacerse en base a tareas de capacitación, en base a tareas de enseñanza, o en base a una modificación sustancial en el sistema nacional de enseñanza. Entre la Secretaría de Planeamiento y el Ministerio de Educación se está estudiando esa política educacional, que comprende no solo la formación de especialistas, sino las tareas de generalización.

En cuanto a la formación de especialistas se recurrirá a continuar con las carreras actuales, tratando de actualizarse en lo posible, de acuerdo a los avances de la Informática.

En lo referente a la generalización, esta tarea escapa a la magnitud de una tarea de capacitación sustancial de la enseñanza. Nos preguntamos, ¿Cuándo debe comenzar a introducirse el tema de la Informática en la enseñanza? Luego de minuciosos estudios y deliberaciones, se ha decidido que para el nivel de la enseñanza actual, lo correcto será introducirla en el ciclo secundario, sin por ello descartar la posibilidad que más adelante pueda realizarse antes aún.

Se decidió antes del lanzamiento de esta política en forma general, realizar una prueba piloto. Esta va a ser llevado a cabo este año con 30 establecimientos oficiales, 15 del Consejo Nacional de Educación Técnica y 15 de la Dirección Nacional de Enseñanza Media y Superior. Va a constar de dos partes la primera, creando un curso para los profesores durante la primera mitad del ciclo lectivo, y una segunda parte que constará del entrenamiento de los alumnos por parte de sus profesores de Matemática.

Filosóficamente es muy importante que el profesor de Matemáticas sea quien enseñe la herramienta computacional. Durante los años siguientes, 4º, 5º y 6º en el ciclo superior, se darán en una o dos materias por curso utilización efectiva de la herramienta dentro de la curricula de cada una de las materias. El objetivo de este aprendizaje va a ser la utilización de los llamados microcomputadores personales y la utilización del lenguaje a ese nivel.

Mediante cooperación internacional se creó en la Argentina, el Centro Nacional para Enseñanza de la Informática (CENET), mediante un convenio con la Oficina Intergubernamental para la Informática. Este centro tiene como misión formar a los profesores, tener un laboratorio en el cual se hacen experiencias con los distintos microcomputadores determinar métodos de enseñanza, preparar textos y lanzar cursos.

Este Centro Nacional de Enseñanza para la Informática es un centro nacional con vocación regional. Este centro recibe apoyo del IBI, quien envía especialistas, becarios, y profesores de otros países. Los países que tienen responsabilidades y problemas

comunes en la enseñanza, disponen de centros regionales de enseñanza de Informática, y aparte de centros nacionales o con vocación regional. Esto significa que está dispuesto a recibir becarios de cualquier parte de la región para que vengan a compartir experiencias, ya sea para aprender o enseñar.

LA UNIVERSIDAD

Esto sería lo referente a enseñanza secundaria. Pero aún nos queda otro reto. El alumno secundario luego ingresa a la Universidad. No pensemos en el alumno que seguirá Ingeniería o Ciencias Exactas, sino en aquel que entra en Medicina o Derecho o Arquitectura o a cualquier otra Facultad. Entonces antes que esté en régimen el programa del que he hablado, debemos trabajar en la universidad para que la Computación y la Informática entren como herramientas normales de la mayor cantidad de especialidades y carreras.

También se ha creado con ese propósito dentro de la Universidad de Buenos Aires otro centro, que es el Centro de Tecnología, y ciencia de sistemas que tiene varias funciones 1) la formación de los profesores universitarios de otras especialidades, 2) actuar como un centro de alta investigación en software 3) constituir un centro donde el estado y los particulares puedan formar a sus profesionales como usuarios finales.

A LOS QUE SE VAN

Para finalizar quiero felicitar a los organizadores de esta reunión, tanto CLEI como SADIO, por haber cumplido sus funciones tan exactamente.

A todos los que se van de la Argentina les deseamos las mejores de las suertes y la seguridad de que acá quedan amigos de ustedes para todo tipo de intercambio de información.

Todo lo que no salió en los Anales, Ud lo tiene en cassettes

- 1 Acto inaugural
- 2 Computadoras y Comunicaciones en un futuro próximo. Conferencia Alexander Douglas.
- 3 Generación automática de aplicaciones. Conferencia Herman Dolder.
- 4 Experiencias y problemas en la implementación de modelos de investigación operativa. Conferencia Plenario Arne Jensen.
- 5 Evolución del papel del usuario en los sistemas de información. Mesa Redonda.
- 6 Influencia de la computación sobre los métodos estadísticos. Conferencia Frederick James.
- 8 Computación interactiva en investigación geofísica. Conferencia Baxter Armsstrong.
- 9 Influencia de la computación en la matemática. Conferencia Plenario Luis A. Santaló.
- 11 El Hardware de la década del 70 y las perspectivas para el 80. Seminario Juan Arturo Grompone - 1º parte.
- 12 Resultados recientes del análisis sintáctico de oraciones de libre contexto. Conferencia Michael Harrison.
- 13 Formación de recursos humanos. Mesa Redonda.
- 14 El lenguaje de programación ADA. Conferencia plenaria Susan Graham.
- 15 El Hardware de la década del 70 y las perspectivas para el 80-Seminario Juan Arturo Grompone-2º parte.
- 16 Tecnología apropiada en información biomédica. Conferencia Plenario Abraham Sonis.
- 17 Conferencias hacia la sociedad informatizada. Coordinador Juan Angio.
- 18 Computadoras en la administración pública. Conferencia plenaria Dov Chevion.
- 19 Aplicaciones en salud. Mesa redonda. El Hardware de la década del 70 y las perspectivas para el 80-Seminario Juan Arturo Grompone-3º parte.
- 21 Portabilidad del Software para microprocesadores. Conferencia plenaria Per Ofstad.
- 22 Acto de clausura.
- 23 Reacción de países menores frente a tecnologías de rápido desarrollo. Conferencia Per Ofstad.
- 24 Historia Clínica Computada.

* Todos los cassettes en EDICIONES EXPERIENCIA, Suipacha 128, 2º Cuerpo, 3º K

\$ 35.000,- cada cassette



IEEE Computer Society Capítulo argentino



Tucumán 1673 - 6° of. 12 - (1050) CAP.

A LOS ESTUDIANTES de carreras de computación y de ingeniería electrónica o telecomunicaciones.

Los hombres del Capítulo Argentino de la IEEE Computer Society estamos seriamente preocupados por lo que parecería insensibilidad del medio ante la realidad tecnológica, que también podría ser simple resistencia al cambio.

Si afirmamos que un profesional de las comunicaciones sin sólidos conocimientos de computación será en el futuro un empleado "de segunda", escucharemos seguramente algunas protestas, aunque no demasiado vigorosas. Si en cambio dijésemos lo mismo de un profesional de computación sin conocimientos de electrónica, posiblemente el clamor sería estruendoso. Pero vamos a seguir con el tema más adelante. Por ahora sólo nos limitaremos a darles una "mue-

tra" de la realidad actual.

Las consultoras de reclutamiento de empleo de USA, solían encontrar en la Argentina buenos candidatos para atender la demanda de especialistas que le hacían sus clientes, por lo que alguno de nosotros recibe regularmente invitaciones para postularnos o para recomendar especialistas de nuestro conocimiento que estén interesados en ir a trabajar en un medio tan interesante.

A continuación transcribimos de la última invitación recibida los ítems que definen el perfil del candidato, en el idioma de origen para evitar distorsiones semánticas, y los invitamos a sacar sus propias conclusiones y, por que no, comentar el tema con sus profesores.

Position Openings in Technical Staff:

Telegraphic and modeling, wideband switching, fiber optics, carrier techniques, call processing, software operating systems, systems test and control, optical switching, software development, support software, system reliability analysis and teletraffic engineering.

Education:

B.S. or M.S. in Electrical, Electronic, Computer Sciences or Computer Engineering.

Experience:

Minimum three years, background areas:
- Operating Systems Software
- On-line Recovery and Diagnostic Software
- Development Support Software
- Call Processing and Administrative Software
- Test Utility Software

Programming Languages:

Pascal, PL-I, Algo, Snowball, J.C.L.

Nuestro Comité de Relaciones con los Estudiantes -que preside el Ing. Enrique Draier- está iniciando los contactos con las distintas casas de estudio, con el objeto de lograr una estrecha cooperación con el ambiente estudiantil.

Es nuestra intención promover la creación de "Ramas" y "Capítulos" estudiantiles, para motorizar la difusión del importante material técnico de que disponemos.

E.S.B.

EXPOFICINA 81: expositores

KONEX

SIMPLEX

MECO

COMPUICORP

FICHET

ACMACO

TECNICA EROVA

QUIMICA HOECHST

XEROX

3M

E. A. MULTIMAC

GIAMBIAGI & SCHIAVI

MICRO SISTEMAS

MICROFORMAS

CRAFTING SERVICE

ADDRESSOPRINT

BULL

COPYMASTER

TARGET

HASLER

BRUNO HNOS.

HERMAN & PILNIK

OLIVETTI

LATINDATA

AYLING

DILOX

UNELCO

LA FRANQUEADORA

MURASE

SISTECO

IBM

WESTEC-WESTERN

AGFA GEVAERT

ROTAPRINT

SIEMENS (EQUITEL)

ALVEAR REGISTRADORA

BURROUGHS

AMEX

HEXTON

COM-DAT S.A.

CICCONE HNOS. & LIMA

VERLINI HNOS.

KODAK

KORES-GEFISA

LA PRECISA

PANASUMA

M. KESZLER

H. PACKARD

NCR

BASF

DAMYE

MAPELAN

K. T. S.

SWEDA

ENTEL

ENCOTEL

BANDC

OR-AS

ENIAK

IVISA

AUTOMACION OPERATIVA

AUTOMACION

OPERATIVA

DINAMIC SYSTEMS

SERVOTRON

ROTATIVOS VENUS

DATA LINCE

G.T.E.

A.P.D.

CAPI

COPIER

NOVADATA

RACAL-MILGO

MARKETON

REPAL

TIPPEX

CIBER

NORTH-DATA

PRIVACTEL

ECADAT

THOMSON CSF

RAMBY

PROCEDA

EUROTECNICA

COMDATA

TEXAS INSTRUMENTS

S. A. C.

NOVICONT

SACOMA

ROTOGRAFICA ARGENTINA
COSTO Y ORGANIZACION

PLUS COMPUTERS ARGENTINA
S.S.E. DE COMUNICACIONES

Ediciones Experiencia

Suipacha 128, 2° Cuerpo, 3° "K"
Tel. 35-0200. Buenos Aires, Argentina.

DEPARTAMENTO LIBRERIA

CODIGO	AUTOR	TITULO	PRECIO
Agricultura			
158-	Dent y Anderson:	El análisis de sistemas de administración agrícola.	80.000,-
Análisis de Sistemas			
051-	Donovan:	Programación de sistemas	67.000,-
068-	Gerez:	El enfoque de sistemas.	185.000,-
074-	Johnson:	Teoría, integración y administración de sistemas.	122.000,-
076-	Laden:	Diseños de sistemas de computación.	111.500,-
147-	Jusseume:	Procesamiento de datos. Análisis de sistemas	48.000,-
		Diseño de programas de sistemas.	48.000,-
		Sistemas y procedimientos.	130.000,-
Archivos			
028-	Gildersleeve:	Diseño de sistemas de archivos secuenciales.	50.000,-
Automatización			
067-	Gabel:	Señales y sistemas lineales	101.000,-
Base de datos			
243-	Dolder	Análisis de datos y diseño de bases de datos	70.000,-
Contabilidad			
077-	Linton:	Introducción a la contabilidad por computadoras.	66.500,-
Cursogramas			
004-	Chapin:	Cursogramas.	21.000,-
Diccionarios			
242-	Chandor:	Diccionario de Computadores.	192.000,-
Diversos			
044-	Benice:	Temas de computación electrónica.	18.000,-
057-	Arnold:	Sistema moderno de procesamiento de datos.	111.500,-
065-	Forsythe:	Estudio de proyectos y solución de problemas.	76.000,-
097-	Presser, Cárdenas y Martín:	Ciencias de la computación. Tomo I	132.000,-
098-	Presser, Cárdenas y Martín:	Ciencias de la Computación. Tomo II	138.000,-
IBM			
061-	CUC.	Programación del sistema IBM-360	101.000,-
069-	Germanin:	Programación IBM - 1620	76.000,-
072-	Hughes:	Programación del sistema IBM 1130	126.500,-
073-	I.C.M.	Introducción al sistema IBM-360	60.000,-
088-	Murray	Análisis y diseños de sistemas de instalaciones IBM.	114.000,-
090-	Murray:	Sistema 3-IBM Introducción a la computación.	66.500,-
102-	Saxon:	Sistema IBM-360 Texto programado	92.000,-
Ingeniería			
064-	Feuves:	Métodos de computación en ingeniería civil.	95.500,-
089-	Murray:	Aplicaciones de la computación a la ingeniería.	122.000,-
099-	Rodríguez Caballero:	Aplicaciones en ingeniería de métodos modernos de planeación y control de procesos productivos.	101.000,-
Introducción			
008-	Bellavoine:	¿Que es una computadora?	15.000,-
038-	Clark:	Procesamiento de información.	39.000,-
007-	Swanson:	Procesamiento electrónico en la empresa.	41.000,-
006-	Tomlin:	Introducción a la computadora en la empresa.	25.000,-
053-	Vazsonyi:	Introducción a la computación electrónica.	74.000,-
026-	Castro:	Diagramación de procesos comerciales.	46.000,-
014-	Losty:	Computación en la empresa.	46.000,-
059-	Canning y Sisson:	La administración del procesamiento de datos.	57.000,-
071-	Harris:	Introducción al procesamiento de datos.	78.000,-
034-	Lyon:	Introducción al diseño de bancos de datos.	57.000,-
079-	Maley y Hellwell:	Introducción a las computadoras digitales.	70.000,-
106-	Smith:	Conozca su computadora. Guía práctica para gerentes.	87.000,-
136-	O'Neal:	Sistemas electrónicos de proceso de datos. Enseñanza programada.	65.000

1 Los precios están sujetos a reajuste. Remítanos el importe o si prefiere podemos enviárselo por contrarrembolso. Pedidos: Para realizar un pedido nos puede remitir la página marcando los códigos a Cheques o giros; dirigidos a: "Revista enviar o solamente la lista de Códigos, Computadoras y Sistemas" no a la orden.

Por envíos certificado adicionar 10% (mínimo 5.000 pesos).